ENCYCLOPÉDIE

DES

SCIENCES MÉDICALES.

PARIS. — IMP. DE BÉTHUNE ET PLON,
RUE DE VAUGIRARD, 36.

2

ENCYCLOPÉDIE

DES

SCIENCES MÉDICALES,

OU

TRAITÉ GÉNÉRAL, MÉTHODIQUE ET COMPLET DES DIVERSES BRANCHES DE L'ART DE GUÉRIR;

PAR MM. BAYLE, BAUDELOCQUE, BEUGNOT, BOUSQUET, BRACHET, BRICHETEAU, CAPURON, CAVENTOU, CAYOL, CLARION, CLOQUET, COTTEREAU, DELAMARE, DOUBLE, FUSTER, GERDY, GIBERT, GUÉRARD, LAENNEC, LISFRANC, MALLE, MARTINET, RÉCAMIER, DE SALES, SÉGALAS, SERRES, AUGUSTE THILLAYE, VELPEAU, VIREY.

M. BAYLE, RÉDACTEUR EN CHEF.

TROISIÈME DIVISION.

CHIRURGIE.

PATHOLOGIE CHIRURGICALE.

MALADIES DES VOIES URINAIRES.

PARIS.

AU BUREAU DE L'ENCYCLOPÉDIE,

RUE SERVANDONI, 17.

1841.

Depuis l'époque de sa première publication jusqu'à ce jour, le *Traité des maladies des voies urinaires* de **Chopart** n'a point cessé d'être classique; quoique quarante ans nous séparent de cette époque, cet ouvrage n'a point vieilli, malgré les travaux nombreux et importants publiés depuis Chopart, malgré les découvertes précieuses qui ont enrichi la science sur cette classe de maladies. Pourquoi cela? C'est que l'ouvrage de Chopart est fondé sur l'observation et l'expérience; c'est que l'auteur, riche par lui-même de faits recueillis avec soin et conscience, a eu soin de rassembler les cas observés avant lui et de soumettre les uns et les autres à une analyse et à une discussion solides, ce qui lui a permis de s'élever à des conclusions importantes et à des préceptes vraiment utiles sur le traitement des maladies des voies urinaires. Mais de ce que le

livre de Chopart n'a point vieilli, il n'en résulte pas qu'il est toujours complet; il n'y a rien à y effacer, mais il y a d'importantes additions à y faire; plusieurs procédés nouveaux sur les rétrécissements de l'urètre, sur la taille sus et sous-hypogastrique, la découverte de la lithotritie, et beaucoup d'autres points de détail doivent nécessairement y figurer pour mettre l'ouvrage au courant de l'état actuel de la science. M. le docteur Ségalas, membre de l'Académie royale de médecine, a bien voulu se charger de ce travail. Il suffit de nommer cet honorable chirurgien, si connu par d'importants travaux sur cette branche de la science, pour avoir d'avance la garantie que l'ouvrage de Chopart, revu et augmenté par lui, ne laissera rien à désirer pour redevenir la monographie la plus complète sur les maladies des voies urinaires.

TRAITÉ

DES MALADIES

DES VOIES URINAIRES;

PAR CHOPART,

Professeur aux Écoles de Chirurgie, chirurgien en chef de l'Hospice du Collége de Chirurgie de Paris, etc.

AVEC DES NOTES ET DES ADDITIONS

PAR P.-S. SÉGALAS,

Professeur agrégé de la Faculté de Médecine de Paris, membre de l'Académie royale de Médecine, de la Légion-d'Honneur, etc.

1841

AVERTISSEMENT DE L'AUTEUR.

J'offre au public le résultat d'une étude particulière sur les Maladies des Voies urinaires. Un grand nombre d'observations que j'ai recueillies dans les auteurs, dans les Mémoires de différentes académies et dans les hôpitaux, m'ont aidé à la composition de ce Traité. Je l'ai enrichi de beaucoup de faits qui m'ont été communiqués par de bons observateurs. J'y ai ajouté ce que j'ai pu voir et pratiquer moi-même sur les malades que j'ai soignés. Avec cette abondante récolte, il m'a été facile de joindre l'exemple au précepte. J'aurais dû peut-être abréger les détails de quelques observations que j'invoque à l'appui de la théorie que j'expose; mais comme elles peuvent donner lieu à d'autres inductions et à d'autres rapports, j'ai cru devoir les conserver en entier. Mon but principal est d'être utile aux étudiants en chirurgie : j'espère qu'ils trouveront dans cet ouvrage un ensemble de faits propres à les instruire.

TRAITÉ

DES MALADIES

DES VOIES URINAIRES.

Les organes destinés à la sécrétion et à l'excrétion de l'urine sont sujets aux vices de conformation, aux plaies, au spasme, à l'inflammation, à l'atonie, à la paralysie, aux tumeurs, aux ulcères, aux fistules, à l'épaississement, aux callosités, à l'obstruction, au rétrécissement et à l'oblitération de leurs conduits, à l'introduction et à la formation de corps étrangers et de pierres, enfin aux vices de leurs fonctions. — Ces maladies se distinguent, suivant leur siége, en lésions des reins, des uretères, de la vessie et de l'urètre. Elles sont propres à ces organes, ou dépendent des affections des parties qui leur sont unies ou voisines. Mais comme elles n'existent point sans que les fonctions des voies urinaires soient lésées, on les distingue aussi en maladies qui altèrent les qualités naturelles de l'urine, et en maladies qui en affectent le cours, et qui sont les vices de la sécrétion de ce fluide, et ceux de son excrétion. La première partie de cet ouvrage traitera de ses fonctions dans l'état de santé et dans l'état de maladie; les autres parties comprendront les maladies des voies urinaires, suivant leur siége dans ces organes.

DES FONCTIONS DES VOIES URINAIRES DANS L'ÉTAT DE SANTÉ.

Les fonctions des voies urinaires concernent la sécrétion et l'excrétion de l'urine, ou consistent à séparer cette humeur du sang, à la porter dans un réservoir où elle séjourne quelque temps, et à la transmettre au dehors. Les organes qui opèrent ces fonctions sont les reins, les uretères, la vessie et l'urètre. Nous supposerons la connaissance anatomique de ces parties, et nous ne considérerons que le mécanisme et les phénomènes de la sécrétion et de l'excrétion de l'urine, dont nous exposerons ensuite la nature et les qualités. — La sécrétion de l'urine est une fonction par laquelle cette humeur est séparée du sang dans les reins, pour le purifier des parties aqueuses et salines surabondantes, et qui ne doivent plus y rentrer. Elle est utile à la conservation de la vie, et peut être suspendue quelque temps sans que l'homme périsse; mais elle n'est point soumise à sa volonté, il ne peut ni l'accélérer ni la retarder. Avant d'exposer le mécanisme de cette fonction, déterminons si les reins sont les seuls organes où elle s'opère. — On ne peut contester que les reins ne servent à la sécrétion de l'urine. Il est facile d'en juger par l'odeur qu'elle leur donne; et par sa sortie de leurs conduits excréteurs, en pressant légèrement leurs mamelons. Galien a fait des expériences décisives à cet égard : il a lié l'un des uretères dans un animal vivant; ce canal s'est rempli d'urine au-dessus de la ligature, la vessie n'en a reçu que de l'autre uretère. Il a ôté cette ligature, et l'urine a coulé de ce même côté dans la vessie. Ensuite il a lié les

deux uretères, et la vessie, après avoir été vidée, est restée vide. Puis il a coupé l'un et l'autre uretère au-dessus de la ligature, et l'urine s'est épanchée dans le ventre. Outre l'expérience anatomique, les faits de dissections de sujets morts de rétention d'urine, de pierres dans les uretères, ont appris que ces conduits se sont dilatés prodigieusement du côté des reins, que les reins étaient remplis d'urine, et formaient un grand sac où elle s'est amassée. Enfin les plaies et les fistules à la région lombaire, qui pénètrent dans les reins et qui fournissent continuellement de l'urine, ne démontrent-elles pas que ces organes sont destinés à la sécrétion de cette humeur?

Quelque fortes que paraissent ces preuves, on a cherché un autre passage à l'urine qui s'amasse dans la vessie. La vitesse avec laquelle les eaux minérales fournissent le fluide urinaire dans cet organe, l'évacuation de l'eau des hydropiques par la voie des urines, et celle des lavements, ont paru demander des conduits différents de ceux des reins. On a prétendu que des porosités traversent l'épaisseur des membranes de l'estomac et de la vessie, que ces porosités laissent passer une partie de la boisson dans la cavité du ventre, que cette liqueur est repompée par la vessie, et qu'elle est évacuée au dehors sans avoir passé par le grand détour de la circulation. Il existe des porosités aux membranes des viscères du ventre, par lesquelles la vapeur abdominale s'exhale et est absorbée; mais ces porosités ne donnent point passage aux fluides portés ou amassés dans la cavité de ces viscères, comme celles d'un filtre; elles ne traversent pas toute l'épaisseur des membranes qui forment ces viscères. Les fluides qui pénètrent par ces porosités sont attirés ou absorbés par les orifices des vaisseaux lymphatiques qui y répondent, et qui portent ces fluides dans le cours de la circulation. Il n'y a pas plus de transsudation des liqueurs à travers l'épaisseur des membranes de l'estomac et des intestins, pendant la vie, qu'il n'y en a après la mort. On sait que ces viscères retiennent, après la mort, l'eau dont on les remplit: et il n'est pas probable que pendant la vie ils se laissent traverser par l'eau ou par les liquides qui se trouvent dans leur cavité.

Une preuve directe combat et la transsudation par l'estomac, et la resorption par la vessie. Si l'estomac exhalait la boisson ou l'eau minérale, on sentirait un flot de fluide dans le ventre; de même, si la vessie exhalait, pourquoi se remplirait-elle successivement d'urine, quand quelque embarras comprime, rétrécit, obstrue son col ou l'urètre, pourquoi ne se dégorgerait-elle pas dans la cavité du ventre? Si la vessie absorbait, il n'y aurait point d'ascite, d'épanchement d'eau dans le ventre. Pourquoi trouverait-on si peu d'urine, et une urine si trouble, si épaisse, dans une vessie dont les uretères sont obstrués? et pourquoi la boisson, l'humeur contenue dans l'estomac, ne viendraient-elles point dans la vessie y délayer cette urine? D'ailleurs ce phénomène, qui fait la plus grande difficulté, savoir, le passage rapide de l'eau froide, des eaux minérales, dans la vessie, n'est pas exactement vrai. Quand on boit de l'eau froide, une eau minérale, on rend quelquefois sur-le-champ de l'urine, mais ce n'est pas l'eau qu'on vient de boire que l'on rend, c'est une urine colorée qui a séjourné dans la vessie, et que l'irritation causée par le froid ou par l'afflux d'un nouveau fluide en a fait sortir; l'urine pâle et limpide ne paraît que trente minutes et même une heure après qu'on a bu (1). La grandeur des artères rénales et la vitesse de la circulation suffisent pour juger du temps où l'on peut rendre par la voie des urines ce qu'on a pris par la bouche; il faut que la liqueur soit absorbée par les veines lactées ou lymphatiques de l'estomac et des intestins, qu'elle passe dans le canal thoracique, dans la veine sous-clavière gauche, dans la veine cave supérieure,

---

(1) Le passage dont il s'agit peut se faire plus rapidement que ne l'annonce Chopart; mais il n'est pas du tout nécessaire, pour expliquer le fait, d'admettre une communication directe de l'estomac à la vessie. Il suffit de se rappeler que la plus grande partie des fluides portés dans l'estomac et les intestins passe *immédiatement* dans les veines de ces organes, ainsi que cela résulte des expériences de M. Magendie et des miennes sur l'absorption intestinale, et de prendre en considération le développement du système de la veine porte, l'activité de la circulation du sang et la grosseur des artères rénales (voir dans le Précis élémentaire de physiologie par M. Magendie, 1825, les articles *Absorption lymphatique* et *Sécrétion urinaire*). S.

dans les cavités droites du cœur, dans les artères et les veines pulmonaires, dans les cavités gauches du cœur, dans l'aorte et dans les artères rénales. Mais quand tous ces vaisseaux sont chargés de sang, pleins d'eau minérale, de vin, etc., alors on ne saurait continuer à boire sans pisser incessamment, puisqu'à proportion que ces liqueurs avancent il en survient une égale quantité, et qu'il y a comme une suite de filets d'eau depuis l'estomac jusqu'aux reins. Quant à l'eau des hydropiques, elle peut s'évacuer avec les urines après avoir été résorbée par les porosités du péritoine, qui tapisse la surface interne de l'abdomen et les viscères qu'il renferme. Il en est de même de l'eau des lavements qu'on rend par les urines, lorsque cette eau, injectée dans l'anus, a été résorbée par les veines lymphatiques du rectum et du colon. Ainsi l'urine ne peut passer dans la vessie sans avoir été filtrée dans les reins : ces viscères sont donc la seule partie du corps où ce fluide se sépare du sang. Voici comment s'opère cette sécrétion.

Le sang porté par les artères rénales aux reins, dont la quantité est évaluée à la quatrième partie de celui de l'aorte abdominale, contient les matières aqueuses, muqueuses et salines qui entrent dans la composition de l'urine, comme le sang du tronc cœliaque, des artères mésentériques. Ces matières y sont mêlées et combinées avec les autres parties du sang; elles ne s'y trouvent point en propre nature, comme dans les uretères et la vessie. Le sang pénètre les ramifications artérielles qui se divisent, se replient, se courbent en arcades, dans la substance corticale des reins. Il y passe avec d'autant plus de vitesse, que ces artères naissent de l'aorte, qu'elles sont très-grosses et courtes, et qu'elles font près de leur naissance un angle obtus en haut et aigu en bas. Il parcourt ces ramifications d'autant plus rapidement, qu'elles paraissent épaisses et solides relativement à leur diamètre, qu'elles résistent beaucoup à la dilatation, et qu'elles se terminent en partie dans les veines sanguines, et en partie dans des conduits sécréteurs, sans avoir de fréquentes anastomoses ou communications entre elles, puisque toute espèce de liqueur injectée dans les artères rénales passe avec rapidité dans les veines sanguines et dans les vaisseaux de l'urine. Mais, parvenu vers les racines de ces veines, le sang y passe avec moins de vitesse, parce que les veines capillaires continues aux artères sont plus petites, et reçoivent moins de sang qu'il n'en est apporté par les artères, ou offrent plus de résistance à son passage. Le sang sera donc forcé de se porter dans d'autres conduits, qui naissent aussi des ramifications artérielles, qui leur sont pareillement continus, mais qui sont plus étroits que ces ramifications, et qui ne correspondent point avec les veines sanguines.

Ces conduits sont les vrais organes sécréteurs de l'urine : ils reçoivent la partie la plus fluide ou la sérosité du sang; ils exercent sur elle une action particulière qui la modifie et la convertit en urine. Pendant qu'une partie de la sérosité passe dans ces conduits, la partie globuleuse ou le cruor, qui, par sa pesanteur, répond davantage à l'axe des artères, se porte dans la direction et dans le calibre des veines, avec la sérosité qui n'a point pénétré dans les conduits sécréteurs, et suit le cours de la circulation sanguine. Mais une portion de cette sérosité qui entre dans les conduits sécréteurs, ou dans les dernières ramifications artérielles, transsude à travers leurs porosités, et s'épanche dans le tissu filamenteux et cellulaire des reins, où, après avoir servi à la nutrition de ces viscères, le résidu est repris par les veines lymphatiques, qui, de veine en veine, le portent au canal thoracique. L'autre portion, ou la matière urineuse, qui est en plus grande quantité que celle-ci, avance de ces petits conduits dans ceux qui forment les tuyaux urinifères de la substance tubuleuse des reins, et coule de ces tuyaux dans ceux qui composent leur substance mamelonnée et qui s'y réunissent (1).

Le cours de la matière urineuse est

---

(1) Chopart se paie ici de mots. Le mécanisme de la sécrétion rénale nous est inconnu. On sait seulement que les matériaux de l'urine doivent être fournis par le sang, puisque ce liquide est le seul qui arrive aux reins. Toutefois il est probable que, dans ces organes, le principe nerveux, quel qu'il soit, agit pour la fabrication de l'urine d'une manière plus ou moins conforme à celle que suit le principe électrique pour opérer les merveilles de composition et de décomposition dont les laboratoires de nos chimistes sont le théâtre. S.

déterminé dans ces conduits par l'action des artères rénales, par celle du sang qui passe dans ces artères; elle y avance par l'impulsion de la sérosité urineuse qui se sépare continuellement du sang, qui presse celle qui est devant elle, et la force de passer des rameaux dans les branches; par l'action vitale de ces conduits, par celle des artères qui les accompagnent, par la pression du diaphragme et des muscles abdominaux, par les ébranlements que les reins éprouvent dans les mouvements du corps. Cette humeur qui constitue l'urine, qui va des conduits urinaires aux mamelons, est trouble et imparfaite; ses principes ne sont pas encore bien combinés; il faut qu'elle soit élaborée, que les parties hétérogènes se séparent, que les parties homogènes se rassemblent, il faut qu'elle prenne de la consistance, de la couleur, de l'odeur, et tous les caractères de l'urine. Ce premier travail s'opère en parcourant les conduits urinaires, en passant des ramifications dans des rameaux, de ceux-ci dans des branches, et enfin dans des troncs qui s'ouvrent à la surface de l'hémisphère libre des mamelons, laquelle est percée de petits pores très-visibles, par lesquels il est très-aisé de faire sortir l'urine. De ces mamelons, dont le nombre n'est guère moins de huit, ni plus de dix-huit, l'urine coule dans des calices ou tuyaux membraneux. du même nombre à peu près que les mamelons, qui la transmettent dans les organes excréteurs. Voilà le mécanisme de le sécrétion de l'urine.

Cette sécrétion s'opère plus promptement ou plus lentement, et fournit une quantité plus ou moins grande d'urine, suivant l'état de constriction ou de relâchement de ces conduits, suivant la quantité de la sérosité du sang. Elle varie aussi suivant l'âge, le sexe, les tempéraments, les climats, les saisons, les aliments, la nature et la quantité des boissons, le repos et l'exercice, le sommeil et la veille, l'état des autres sécrétions, les passions et certaines maladies. Ces différences seront exposées en traitant de l'urine.

L'excrétion de l'urine est une fonction par laquelle cette humeur, séparée du sang dans les reins, et versée dans leurs bassinets, est transmise dans les uretères, dans la vessie, et expulsée de cet organe dans l'urètre, qui la conduit au dehors. Considérons le mécanisme et les phénomènes de cette fonction.—L'urine suinte des mamelons dans les calices par les orifices des conduits urinaires, qui sont béants. De ces calices elle coule dans le bassinet, canal en forme d'entonnoir ou de cône, dont la base est en haut et en dehors, et communique avec les trois conduits qui résultent du concours des calices, et dont le sommet est en bas et en dedans, et se continue avec l'uretère. Du bassinet l'urine passe dans l'uretère, qui la transmet dans le bas-fond de la vessie, où se termine ce canal par une embouchure plus étroite que sa cavité, et qui est coupée obliquement sans avoir aucune valvule. — L'urine coule de ces conduits dans la vessie, par son propre poids et par leur force vitale. Sa pesanteur, jointe à la situation et à la direction de l'uretère, concourt à son écoulement, surtout dans les sujets qui sont debout, qui marchent ou qui vont à cheval. Mais la force de ces conduits, par laquelle ils tendent continuellement à revenir sur eux-mêmes, agit plus efficacement pour faire avancer l'urine vers la vessie. A ces causes essentielles du cours de l'urine il s'en joint d'accessoires, telles que : 1° le battement des artères voisines, puisque le bassinet se trouve en partie derrière les artères rénales, et que l'uretère est en partie au-devant des artères iliaques; 2° l'action alternative et quelquefois simultanée des muscles abdominaux et du diaphragme, principalement dans les respirations forcées; 3° le poids des viscères du ventre, puisqu'ils exercent leur pression sur l'uretère; 4° les secousses qui résultent de l'équitation, de la marche, des exercices du corps, et qui rendent la circulation du sang, la respiration et l'action des muscles plus vives et plus fortes que lorsqu'on est en repos. Voilà les causes qui produisent l'excrétion de l'urine vers la vessie, ou qui déterminent le cours de cette humeur vers cet organe, qui d'ailleurs ne lui offre aucune résistance, tandis qu'elle en éprouverait du côté des reins. Mais si elle ne peut couler dans la vessie, comme dans le cas de pierre arrêtée vers la fin de l'uretère, ou dans le cas de rétention d'urine dans la vessie, elle s'accumule au-dessus de l'obstacle, dilate les uretères, et cette dilatation quelquefois considérable s'étend jusqu'aux reins. — L'urine coule dans la vessie par l'orifice des deux uretères. Elle y entre lentement, goutte à goutte ou à fil continu. On peut en juger : 1° par les fistules vésicales au périnée ou dans le rectum chez l'homme, et dans le va-

gin chez la femme ; fistules qui laissent suinter presque continuellement l'urine au dehors ; 2° par la sonde qu'on laisse ouverte, et d'où découle l'urine à mesure qu'elle passe dans la vessie ; 3° par l'urine qui sort de la plaie dans les premiers jours après l'opération de la taille ; 4° par des vices de conformation dans la vessie, dans lesquels elle n'a que le bas-fond sans urètre, et sa face interne à nu, et forme au-dessus d'un écartement ou d'un défaut de jonction des os pubis, une tumeur fongueuse, molle, rougeâtre, avec deux orifices qui sont la terminaison des uretères, et d'où suinte l'urine. M. Tenon, qui a vu des sujets avec cette infirmité, a remarqué que dans un état tranquille il s'écoulait trois gros d'urine par quart-d'heure, que cette quantité était triple en prenant des boissons apéritives. Il a compté les gouttes d'urine qui sortaient par minute, suivant la marche, l'état de repos, l'usage de l'eau, du vin blanc. Il résulte de ses observations que la quantité d'urine qui sort des uretères dans un temps donné, varie dans ces diverses circonstances (*Mém. de l'Acad. des scienc., ann.* 1761).

L'urine qui entre goutte à goutte dans la vessie, s'y accumule par degrés, en distendant peu à peu les parois de cet organe sans y faire une impression désagréable ou qui affecte les sens, tandis que les injections d'eau mucilagineuse ou très douce, poussées dans sa cavité, causent souvent de la douleur ou une sensation importune, parce que la liqueur injectée arrive trop précipitamment, en force, sur sa membrane interne (1). Mais pour que l'urine s'accumule dans ce viscère et en distende les parois, il faut qu'il soit dilatable et dans un état de repos. Or ses parois sont extensibles et ne sont pas toujours en action ; et c'est dans l'intervalle de ses contractions qu'il permet la congestion de cette humeur. Il faut aussi qu'elle ne puisse s'en évacuer dès qu'elle y arrive. Si ce viscère est sain, sans ouverture contre nature, sans plaie ni fistule, elle ne pourra point en sortir tout de suite ; elle y sera retenue pendant un certain temps par le col de la vessie, et par l'urètre qui lui est continu, et qui est la seule voie naturelle par laquelle elle peut sortir ; elle ne refluera point vers les uretères, l'obliquité de leur insertion s'y oppose (1) : car l'urine parvenue dans la vessie ne peut rétrograder vers ces conduits sans presser la portion qui marche obliquement entre les tuniques vésicales, et, en exerçant cette pression, elle se ferme le passage à elle même. Elle ne reflue même point dans ces conduits, lorsqu'elle est accumulée et retenue dans la vessie par un état contre nature. Cependant leur obliquité est beaucoup diminuée : ils sont même quelquefois si dilatés vers leur terminaison qu'on peut facilement y introduire une grosse sonde. Mais l'urine qui coule continuellement des reins dans les uretères, et qui produit cette dilatation par son amas successif dans ces conduits, à raison de la résistance qu'elle éprouve à pénétrer dans la vessie excessivement pleine de ce fluide, s'oppose au reflux de celui que cet organe contient, ou lui présente un obstacle assez puissant pour l'empêcher de se reporter vers les uretères. L'ouraque pourrait plutôt dans le bas âge lui fournir une voie de décharge, si c'était réellement un canal, et si ce canal restait ouvert ou n'était point oblitéré.

Pour que l'urine opère la distension des parois de la vessie, il ne suffit point que cet organe soit dans un état de repos, que ses parois soient extensibles ou dilatables, que le fluide qui s'y porte ne puisse s'en échapper dès qu'il y arrive ; il faut encore que l'urine emploie une certaine force pour surmonter la résistance des parties voisines de la vessie, la résistance des intestins qui pèsent sur

---

(1) Cette observation de Chopart doit être prise en considération dans la pratique de la lithotritie. Si, pour faciliter la manœuvre du brise-pierre, pour la rendre moins laborieuse, on injecte un liquide dans la vessie, il faut le faire très-doucement, très-lentement. Dans les cas malheureusement trop communs où la vessie irritée se prête peu à la distension par l'eau, on se trouvera bien de laisser l'urine s'accumuler dans ce réservoir et d'attendre, pour opérer, que le besoin d'uriner commence à se faire sentir. S.

(1) Des physiologistes, pour expliquer la cause de cet obstacle au reflux de l'urine, ont admis une valvule à l'embouchure des uretères dans la vessie. Mais cette valvule n'existe point : ce qui leur a paru une valvule est la tunique interne de cet organe, qui est soulevée par la fin de l'uretère, à l'endroit où ce conduit s'ouvre après avoir rampé six à sept lignes entre les tuniques vésicales.

son corps, et celle des parois de l'abdomen qui les compriment. Cette force, qui paraît inerte, est très-puissante ; elle est très-commune à tous les fluides qui sont poussés d'un lieu étroit, comme les uretères, dans un endroit spacieux, comme la vessie, et qui s'y accumulent. Or l'on sait que, dans ce cas, les fluides portés dans l'endroit spacieux agissent sur chacune de ses parties égale en diamètre à l'ouverture du canal qui les transmet, agissent avec la même force qui pousse ces fluides dans ce canal ou dans sa terminaison ; de sorte que si l'urine qui entre dans la vessie à 1 degré de force, et que la surface de ce viscère ait 1000 parties d'un diamètre égal à celui de l'uretère, la vessie sera dilatée par 1000 degrés de force, quoique l'urine n'y soit poussée que par un seul degré. De là on déduit ce rapport géométrique, que la force avec laquelle l'urine est poussée de l'uretère dans la vessie, est à celle par laquelle les parois de ce viscère sont dilatées, comme le diamètre des uretères est à la capacité de la vessie. Mais comment cette force peut-elle agir ; puisque l'urine qui est entrée dans la vessie presse les parois des uretères à leur insertion dans ce viscère, et qu'en les pressant ainsi, l'une contre l'autre, elle doit même s'opposer à l'entrée de celle qui vient par les uretères ? Cela s'explique d'après les connaissances de l'hydrostatique, en comparant l'uretère et la vessie à un siphon renversé, dont l'uretère serait la longue branche ou un canal plus long et plus élevé, et qu'on remplirait de liquide. Comme les liqueurs exercent leur pression en raison de leur hauteur et de la largeur de la base qui s'oppose à leur chute, il s'ensuit que l'urine, qui vient par les uretères dans la vessie, doit nécessairement y entrer et s'y amasser, jusqu'à ce qu'il y en ait une quantité qui rende les deux branches du siphon pleines à une égale hauteur, ou qui entretienne un juste équilibre entre les colonnes d'urine de l'une et de l'autre cavité. Il en est à peu près de même que dans le cas où l'eau d'un tube long, tenu droit et adapté à une vessie molle, placée sur un plan horizontal, a une communication libre dans cette vessie ; l'eau s'y porte en raison de sa masse, de sa hauteur et de la base de la vessie qui la reçoit : quoique la colonne d'eau du tube soit petite, elle exerce une grande pression lorsqu'elle aboutit à une large base ; cette pression est même si forte qu'elle pourrait faire rompre cette vessie. Ainsi, malgré la pression que l'urine déjà amassée dans la vessie peut exercer sur l'extrémité inférieure des uretères, à leur insertion dans ce viscère, celle qui vient continuellement des reins dans ces conduits, est poussée par une puissance toujours agissante, la sécrétion de cette humeur ; elle agira avec assez de force pour pénétrer dans la vessie, pour augmenter la distension des parois de cet organe, pour surmonter la résistance des parties voisines, et elle exercera cette force avec d'autant plus d'activité qu'elle trouvera la vessie dans un état de repos, et qu'elle ne s'échappera point par l'urètre(1). Quelles sont alors les puissances qui empêchent l'urine de sortir par ce canal ? C'est demander quelles sont les causes de la rétention naturelle de ce fluide dans la vessie.

Les causes qui retiennent naturellement l'urine dans la vessie de l'homme, sont la contraction du sphincter qui entoure le col de cet organe, la force élastique de ce col et de la prostate, la direction de l'urètre dans son commencement, laquelle est oblique, ou telle qu'il se porte d'abord en devant et un peu en bas entre les branches des pubis, qu'il remonte ensuite contre leur symphyse, et de là descend au-dessous des corps caverneux jusqu'au bout du gland ; enfin il faut joindre à ces causes le rapport du col de la vessie avec son bas-fond qui est plus bas d'environ un pouce : car dans la plupart des adultes l'ouverture du col de la vessie est située respectivement à la partie la plus basse de cet organe, de manière qu'une ligne qui passerait par l'axe de ce col, se rencontrerait presque à angle droit avec le diamètre vertical de la vessie. C'est la position élevée de ce col et son élasticité qui, dans le cadavre, retiennent l'urine dans la vessie. Voilà ce qui se passe dans l'homme. Il y a quelque différence chez la femme. Elle n'a

---

(1) Une cause du cours de l'urine pour le moins aussi efficace que celle dont parle ici Chopart et plus constante qu'elle dans son action chez les mammifères en général et chez l'homme en particulier, c'est l'inspiration, puisqu'elle a pour effet nécessaire de pousser l'urine des uretères dans la vessie, tandis que le mouvement opposé, l'expiration, rencontre dans la soupape formée par la membrane muqueuse de la vessie un obstacle invincible à la marche inverse du fluide. S.

point de prostate. La direction du commencement de l'urètre est moins oblique que dans l'homme. L'urine n'est retenue que par l'élasticité du col de la vessie, qui est entouré pareillement de fibres circulaires en forme de sphincter, et surtout par l'action de ce sphincter.

Ces causes de la rétention naturelle de l'urine n'agissent point alternativement et séparément; elles se prêtent un secours mutuel et concourent toutes pour un effet commun : si l'une ou plusieurs de ces causes cessent leur action, l'urine est retenue imparfaitement comme on l'observe dans la paralysie de la vessie; et si elles sont toutes sans action, elle coule involontairement. Mais tant qu'elles agissent ensemble, l'urine reste dans la vessie jusqu'à ce que cet organe se contracte pour l'expulser au dehors; et voici les effets qu'elle y produit, où les phénomènes de son accumulation et de la distension de la vessie. A mesure que l'urine est déposée par les uretères dans la vessie, elle agit sur les parois de cet organe de dedans en dehors; elle les écarte en les amincissant; peu à peu tous les diamètres de la vessie s'accroissent; de conique qu'elle est ordinairement, elle tend à devenir sphérique; mais elle est plus dilatée en haut qu'en bas, moins de devant en arrière que transversalement; son sommet soulève le péritoine et les circonvolutions de l'intestin iléon; sa face postérieure presse le rectum contre le sacrum; sa face antérieure et supérieure s'élève au-dessus du pubis, et se porte derrière la partie inférieure des muscles droits abdominaux, qu'elle touche sans l'interposition du péritoine : ce qui fait qu'on peut pratiquer la ponction de la vessie au-dessus du pubis, et ouvrir sa partie antérieure sans intéresser cette membrane. Si la dilatation de la vessie par l'amas de l'urine augmente, tous ses diamètres prennent aussi plus d'accroissement; son sommet et sa face antérieure soulèvent davantage les intestins et la partie inférieure et antérieure des parois de l'abdomen; elle forme au-dessus du pubis une tumeur circonscrite et tendue comme un ballon; ses faces latérales plus écartées s'approchent des régions iliaques, s'étendent dans l'excavation du bassin; son bas-fond plus élargi comprime davantage le rectum et les vésicules séminales, au point de provoquer quelquefois la sortie de la matière séminale; il agit même sur le périnée, qu'il distend et porte en dehors. Dans la femme le sommet de la vessie très-pleine d'urine produit les mêmes effets au-dessus du pubis; mais son bas-fond agit sur le col de la matrice, et principalement sur la partie antérieure du vagin, qu'elle rapproche ordinairement de la paroi postérieure, et qu'elle enfonce en devant et en bas, dans la plupart des cas, au point qu'on peut y sentir une tumeur arrondie, formée par l'amas de l'urine dans la vessie. Mais quelquefois, lorsqu'elle contient une très-grande quantité d'urine, et qu'elle s'étend au-dessus de l'ombilic, elle attire pour ainsi dire à elle son col, celui de la matrice, et la paroi antérieure du vagin, de sorte que la direction naturelle de l'urètre est changée, et qu'il faut se servir d'une sonde courbe pour pénétrer dans la vessie, et en évacuer l'urine.

Tous ces effets de la distension de la vessie arrivent suivant ses degrés d'extensibilité. Si elle est petite, racornie et peu extensible ou peu dilatable, elle ne s'élève point au-dessus du pubis; l'urine ne peut être retenue long-temps; le besoin de la rendre se renouvelle fréquemment. Mais si elle séjourne, elle éprouve des changements; elle devient plus colorée; elle s'épaissit un peu; ses principes se combinent davantage; elle acquiert plus d'activité, d'acrimonie, de chaleur, qui feraient une impression désagréable sur la tunique interne de la vessie, sans la présence du mucus qui enduit cette tunique, et qui suinte de ses porosités. Cette acrimonie, cette chaleur augmentent surtout lorsque l'urine séjourne long-temps, qu'elle est retenue dans un état contre nature; et elles se manifestent sensiblement en lui donnant issue au moyen de la sonde. C'est pour prévenir ces effets, pour empêcher les accidents qui résulteraient de cette rétention extraordinaire, que la nature a prescrit des bornes à l'expansion de la vessie et au séjour de l'urine. Elle a même rendu ce fluide la cause matérielle de son expulsion, en excitant ce viscère à s'en débarrasser lorsqu'il a été distendu à un certain point, et qu'il éprouve une sorte d'anxiété par l'amas et le poids de l'urine.

Le mécanisme de l'expulsion de l'urine hors de la vessie, est soumis aux mêmes lois que les autres actions musculaires. La sensibilité et l'irritabilité de cet organe sont la base de cette fonction naturelle. Comme tous les viscères creux qui ont des fibres musculaires, la vessie jouit

d'une force contractile, au milieu de laquelle ses parois reviennent sur elles-mêmes, au point d'effacer quelquefois sa cavité. Cette action dépend de sa sensibilité ou des nerfs qui s'y distribuent: car lorsqu'il sont lésés, la vessie est paralysée; elle ne se contracte point. Quoique cette action s'exerce sans l'ordre de la volonté, de même que celles des organes de la respiration, cependant elle n'en est pas indépendante, puisqu'on peut la suspendre, l'arrêter et la remettre de nouveau en activité après qu'elle a été arrêtée.

Des causes qui déterminent cette action, la plus naturelle et la plus fréquente c'est l'urine. Lorsqu'elle est amassée dans une certaine quantité, et qu'elle est appliquée plus exactement contre les parois de la vessie, elle y excite une irritation, comme le sang produit celle du cœur, comme les aliments occasionnent celles de l'estomac et des intestins, lorsque la sensibilité n'y est point affectée ou détruite. Cette irritation est plus ou moins prompte, suivant la quantité et la qualité de l'urine. Plus cette humeur est abondante et stimulante, moins il faut de temps pour que la vessie soit irritée, ou plus l'envie d'uriner est fréquente. Cette irritation est aussi plus prompte suivant la sensibilité de la vessie et l'habitude qu'on a de retenir long temps l'urine, ou de la rendre fréquemment. Dans les jeunes sujets la vessie est plus sensible que dans les adultes et les vieillards, et elle se contracte plus promptement et avec plus de force. Elle devient moins sensible chez les femmes, qui, par pudeur et par habitude, retiennent long-temps l'urine; chez les gens de cabinet, chez ceux qui, ayant l'esprit occupé, ne font point attention à l'aiguillon qui les invite à la rendre. Aussi cette humeur séjourne-t-elle plus long temps dans leur vessie, et en affaiblit-elle l'action. Lorsque la vessie contient un corps étranger, sa sensibilité est plus vive, et elle se contracte plus souvent. Il en est de même quand elle est enflammée ou irritée par quelque substance stimulante, comme après avoir pris ou fait usage des cantharides. Alors on est sollicité à chaque instant à rendre de l'urine, quoiqu'il n'y en ait point dans la vessie, ou qu'il n'y en ait qu'une très petite quantité. Une humeur de goutte, de rhumatisme, portée sur cet organe, produit à peu près le même effet. Les affections du rectum, le ténesme, les hémorrhoïdes douloureuses et internes, un polype ou fongus dans la matrice, en un mot toutes maladies des parties voisines de la vessie, qui s'y communiquent et augmentent sa sensibilité, peuvent solliciter plus promptement ses parois à la contraction, et contribuer à rendre plus fréquente l'envie d'uriner. Mais la seule irritation que souffre la vessie par l'urine, en détermine immédiatement la contraction; parce que c'est une propriété essentielle à la fibre musculaire, de se contracter quand une cause quelconque l'irrite. L'effet de cette irritation mécanique se fait sentir principalement vers le col de la vessie. On y éprouve une espèce de ténesme, de chatouillement, qui s'étend le long de l'urètre. Ce ténesme nous avertit du besoin d'uriner, de sorte que l'irritation que fait l'urine sur la vessie, se communique jusqu'au sens interne commun, jusqu'au principe de la vie par la voie des nerfs. C'est même la perception de cette irritation, qui constitue la sensation que nous éprouvons lorsque nous sommes prêts à uriner, ou qui nous avertit qu'il faut employer les forces propres à l'expulsion de l'urine: en un mot c'est de là que vient la volonté d'uriner. Alors la vessie, qui est la puissance essentielle pour l'éjection de l'urine, se contracte, et son action suffit dans l'état de santé, dans les cas où cette éjection se fait sans effort, où l'urine n'éprouve point de résistance à sa sortie, où elle s'échappe à la moindre impulsion: elle est seulement aidée par le poids des viscères du ventre, dont la pression tend à rapprocher la partie postérieure de son sommet vers son col et à diminuer sa capacité. Cette pression agit principalement lorsqu'on est debout, chez les sujets dont le ventre est volumineux, par l'embonpoint, par des tumeurs internes, et chez les femmes enceintes, dont la matrice très développée pose sur la vessie. Mais si l'on veut accélérer la sortie de l'urine, en procurer l'expulsion complète, ou si le col de la vessie et l'urètre offrent de la résistance, la volonté, attentive à l'irritation que ce viscère éprouve, la juge, commande l'action des puissances auxiliaires qui peuvent aider l'expulsion de l'urine; elle ordonne l'action du diaphragme et des muscles abdominaux, pour presser les viscères du ventre contre la vessie, pour en comprimer la partie supérieure et postérieure et l'appliquer davantage contre le fond du bassin, le pubis, le

rectum et le périnée; enfin, pour en soutenir la contraction, et augmenter l'excrétion de l'urine.

En effet, que fait l'homme quand il a grand besoin d'uriner, et quand il veut accélérer la sortie de l'urine? Il se tient debout, il fléchit légèrement son corps, il écarte un peu les cuisses, il met leurs muscles en action pour fixer le bassin, et déterminer par là tout l'effet de la contraction du diaphragme et des muscles abdominaux sur les viscères contenus dans le ventre; ensuite il fait une inspiration ou retient l'air inspiré, comme dans les efforts, afin de faciliter et d'accélérer l'éjection de l'urine par l'action simultanée et continue de ces muscles. Mais leur action n'est qu'auxiliaire, elle ne suffit pas pour opérer l'éjection de l'urine hors de la vessie; car l'homme rendrait l'urine dans tous les efforts qu'il ferait, surtout dans le cas de rétention d'urine causée par la paralysie de la vessie, où l'ordre de la volonté n'a aucun effet pour l'expulsion de ce liquide, où malgré tous les efforts il ne peut uriner ou n'urine que par regorgement. Connaissant les puissances qui agissent pour l'éjection de l'urine, il faut rapporter les phénomènes qui accompagnent la contraction de la vessie, considérer ses effets, examiner comment elle surmonte la résistance qui s'oppose naturellement à l'issue de l'urine hors de sa cavité. La vessie irritée par l'urine se contracte, se resserre dans tous les points de son étendue; ses fibres longitudinales la raccourcissent, et les circulaires rapprochent ses parois vers l'axe, de manière cependant qu'elles tirent, comme les longitudinales, son sommet vers son bas-fond. En se contractant, elle presse l'urine en tout sens : ce liquide étant incompressible, elle le force à couler du côté qui offre le moins de résistance; et cette moindre résistance se trouve à son col dont le sphincter cède aux efforts de la contraction du corps vésical, et dont l'orifice se dilate par la pression de l'urine. Car les fibres musculaires de ce sphincter viennent du plan interne de la tunique charnue de la vessie, dont les fibres obliques et circulaires s'entrelacent et se rassemblent pour le former : celles-ci ne peuvent agir sans que les premières ne soient allongées et distendues. Ainsi les mêmes forces qui diminuent la capacité de la vessie agissent sur son sphincter ou son col et le font céder à la pression de l'urine qui en dilate l'orifice pour couler dans l'urètre, d'où elle sort avec plus ou moins de vitesse.

Mais, malgré la sensation qui le porte à uriner, l'homme peut résister pendant quelque temps à l'éjection de l'urine, il peut ne pas uriner, s'il n'a pas la volonté de le faire, s'il n'est pas disposé à obéir à l'impulsion naturelle qui l'y porte. Quels organes sont mis en action dans cette circonstance? Des physiologistes ont pensé que la volonté a un empire absolu sur le sphincter du col de la vessie, que l'action de ce sphincter lui est soumise, et qu'il est le principal antagoniste des puissances expulsives de l'urine, en la retenant dans la cavité de ce viscère, et en s'opposant à son issue suivant l'acte de la volonté, tandis qu'elle n'a point ce même pouvoir sur le corps de la vessie. D'après cette opinion, voici comment ils raisonnent. Si l'homme n'est pas disposé à obéir à la sensation qu'il éprouve lorsqu'il a besoin ou qu'il est excité à uriner, alors la volonté qui commande au sphincter de la vessie le détermine à une action plus forte que celle de ce viscère; alors le sphincter se resserre avec plus ou moins d'activité, suivant le degré d'impulsion de l'urine qui cherche à s'échapper : il résiste à cette impulsion jusqu'à ce que la vessie ait pris le dessus par sa contraction, et chasse malgré lui l'urine. Au contraire, dans le cas où l'homme est averti du besoin d'uriner, et qu'il veut laisser la nature agir selon son vœu, le sphincter, n'étant point déterminé à se resserrer par un acte de la volonté, ne résiste point à l'expulsion de l'urine, l'homme l'empêche même d'agir, et l'urine s'écoule ensuite au dehors avec plus ou moins de vitesse, suivant que l'on veut en accélérer l'expulsion. Mais ce que ces physiologistes attribuent au sphincter de la vessie seulement, nous le rapportons aux releveurs de l'anus. Il n'est pas probable que, les fibres de ce sphincter émanant de celles de la vessie, leur étant continues, étant, pour mieux dire, les mêmes fibres très-rapprochées, très-resserrées, elles soient soumises à la volonté, tandis que celles du corps de ce viscère n'y seraient pas subordonnées. Elles résistent, dans l'état naturel, à la sortie de l'urine, par leur tendance continuelle à la contraction. Mais dès que la vessie agit, ces fibres sont allongées, elles s'écartent, et cèdent à la pression de l'urine. Que l'on fasse attention à ce qui se passe lorsqu'on veut résister au besoin d'uriner! Ne fait-on point agir

non-seulement les releveurs de l'anus, mais encore les bulbo-caverneux de la verge? Par cette action, la prostate est plus comprimée contre l'urètre, ce canal est plus rapproché de la symphyse du pubis ; les bulbo-caverneux resserrent aussi l'urètre. Ces puissances tendent donc à résister à l'issue de l'urine : quelquefois mêmes elles résistent au passage de la sonde dans les sujets qui craignent l'introduction de cet instrument dans la vessie, et qui font agir ces muscles, s'imaginant qu'ils éprouveront moins de douleur : la sonde se trouve tellement resserrée un peu au delà du bulbe de l'urètre, qu'on ne peut la faire avancer sans risque de percer ce canal ; et il faut attendre que le spasme ait cessé, que l'action de ces puissances soit affaiblie ou diminuée. Ainsi la volonté n'a pas plus d'empire sur le sphincter ou le col de la vessie, que sur le corps de ce viscère ; ainsi la résistance volontaire à l'expulsion de l'urine nous paraît plutôt dépendre de l'action des releveurs de l'anus, qui soulèvent la prostate et le commencement de l'urètre, et les rapprochent contre la symphyse des pubis. Chez la femme, ces mêmes muscles produisent le même effet en pressant le col de la vessie et l'espèce de bourrelet membraneux qui l'entoure, et en les appliquant contre cette symphyse.

Tels sont les premiers phénomènes de la contraction de la vessie, de se resserrer dans tous les points de son étendue, de pousser l'urine vers son col, d'en surmonter la résistance, de le forcer à livrer passage à ce liquide. Mais la vessie fera surmonter cette résistance plus promptement chez les jeunes sujets que chez les adultes et les vieillards. Chez les jeunes sujets la force qui pousse l'urine vers le col ou le sphincter de la vessie, l'emporte de beaucoup sur la résistance qu'il offre ; chez les vieillards cette force est moindre, et la résistance plus grande. Mais dès que cette résistance commence à être vaincue, il passe un peu d'urine dans le commencement de l'urètre, puis une plus grande quantité qui en parcourt tout le trajet, s'il est libre, sans rétrécissement, sans maladie qui s'opposent au passage de ce liquide. Ce canal, ne pouvant, de même que le col de la vessie, résister à l'action des puissances expulsives de l'urine, se relâche; ses parois s'écartent par l'impulsion de l'urine, laquelle sort avec vitesse, en formant un jet plus ou moins gros, et qui décrit une ligne courbe. Cette vitesse est relative à la supériorité de l'action de la vessie sur le sphincter et sur les autres puissances qui peuvent s'opposer à l'issue de l'urine; elle est aussi d'autant plus grande que l'urine est poussée d'un ample réservoir dans l'urètre, canal étroit, qui, dans l'homme, est resserré par la prostate, qui s'élargit un peu dans le bulbe, qui se rétrécit jusqu'auprès du gland, où il y a une autre dilatation nommée fosse naviculaire. Cette vitesse augmente encore dans les sujets jeunes, dans ceux qui sont robustes, lorsque le canal est libre, offre peu de résistance, et que les bulbo-caverneux agissent avec plus d'énergie. Enfin, cette force est telle que l'urine peut former un jet lancé à plus de six pieds du corps.

La grosseur du jet de l'urine varie suivant le diamètre et la liberté du canal de l'urètre. Il est plus gros dans les adultes que dans les jeunes sujets et les vieillards. S'il y a quelque obstacle dans ce canal, le jet diminue de grosseur ; souvent il se bifurque ou sort en spirale. Si l'obstacle augmente, l'urine sort goutte à goutte, s'arrête ou ne coule plus. Si la verge est dans une forte érection, l'urine sort difficilement, et par un jet assez fin, parce que la tension de l'urètre s'oppose à l'écartement de ses parois, et que sa direction est changée. Si ce canal est dilaté dans un point de son étendue, et s'il forme une poche, l'urine s'y épanche d'abord, ne commence à sortir que lorsque cette poche est remplie, et l'on est même obligé de la presser pour la vider entièrement. Si l'ouverture du prépuce est très-étroite, l'urine s'amasse entre cette membrane et le gland, avant de s'écouler au dehors. Enfin, si l'urètre est percé, elle sort en partie par son ouverture naturelle, et en partie par l'ouverture contre nature ; et il en résulte des effets différents, suivant le siége et le diamètre de cette crevasse, la liberté du cours de l'urine à l'extérieur, etc.

Dans l'état de santé, lorsque l'urine commence à former un jet continu, nous abandonnons pour ainsi dire la respiration, nous inspirons et expirons l'air suivant les périodes ordinaires de la vie : la vessie, en contraction, et toujours soutenue par le poids des viscères qui la pressent, à mesure qu'elle se vide, continue d'agir, de pousser l'urine dans l'urètre ; ce liquide coule sans interruption, à plein canal, jusqu'à ce que la vessie, dont l'action est continue et sans mou-

vement alternatif, cesse de se contracter, de dilater son col, enfin jusqu'à ce que le corps soit soulagé, et qu'on ne sente plus le besoin d'uriner. Mais il se manifeste d'autres phénomènes, à mesure que l'urine s'écoule. La vessie diminue de volume, revient sur elle-même, se concentre derrière les os pubis, de manière que ses parois rapprochées, épaisses, ne laissent point de vide entre elles, et ne contiennent plus qu'une petite quantité d'urine. En même temps, la tumeur qu'elle forme au-dessus du pubis, lorsqu'elle est bien pleine d'urine, s'affaisse; la région hypogastrique est moins saillante, la capacité du ventre diminue de diamètre. Mais sur la fin du pissement, quand la vessie est presque entièrement vidée, l'urine coule lentement comme dans le commencement, le jet s'arrête; puis il reprend son cours, puis il est interrompu plusieurs fois; car on fait agir les bulbo-caverneux, les transverses et le sphincter de l'anus, qui accélèrent la sortie de l'urine, qui compriment le bulbe de l'urètre, et expulsent par de légères secousses les dernières gouttes de ce liquide qui restent dans cette partie du canal, ce qu'on reconnaît en portant la main au périnée. Enfin, le jet s'arrête tout-à-fait, l'homme respire plus facilement, et il est plus léger; il ne sent plus ce poids qu'il ressentait auparavant dans le bassin. Ces phénomènes sont bien plus marqués chez ceux qui, par maladie ou autrement, ne rendent pas facilement leurs urines. Ils font d'abord une grande inspiration qu'ils soutiennent, leur face rougit, les muscles abdominaux, et particulièrement les droits, se contractent avec force, l'urine sort; puis l'expiration succède à l'inspiration, la face reprend sa couleur naturelle, et le bien-être suit le malaise qu'on éprouvait. Après l'éjection de l'urine, la vessie reste dans un état de relâchement ou de repos, jusqu'à ce qu'il se soit fait un nouvel amas de liquide qui en détermine la contraction. — Ces phénomènes se présentent avec quelques différences chez la femme. La brièveté et le peu de longueur de son urètre fait que l'urine en sortant de la vessie ne forme point un jet aussi long que dans l'homme (1). Les nymphes la dirigent un peu en bas, et la font même tomber en manière de nappe. Aussi, quand les femmes lâchent l'urine, écartent-elles leurs cuisses, afin que leurs parties externes ne soient pas mouillées.

D'après cette exposition du mécanisme de l'éjection de l'urine, on voit qu'il a beaucoup de rapport avec celui des matières stercorales. 1° Cette dernière éjection est aussi précédée d'une sensation qui avertit que la nature est prête à l'opérer. 2° La cause matérielle de cette sensation est la matière stercorale, qui, par son poids et l'action des substances qu'elle contient, irrite la membrane interne du rectum, et détermine sa tunique musculaire, qui est la principale puissance expulsive, à entrer en contraction pour rejeter cette matière au dehors. 3° Cette éjection est, comme celle de l'urine, soumise à la volonté, qui peut ou l'accélerer ou la retarder, ou laisser agir la nature selon son vœu. 4° Les puissances expulsives auxiliaires des matières stercorales sont les muscles abdominaux et le diaphragme. 5° Le sphincter de l'anus ne résiste à leur expulsion que par la disposition, l'élasticité et la force vitale des fibres charnues qui le composent, et qui rendent l'anus plus ou moins étroit, et toujours beaucoup plus resserré que la portion du tube intestinal dans lequel les matières stercorales endurcies se sont moulées. Jusqu'ici l'analogie est parfaite; il n'y a de différence que dans l'action des puissances expulsives, qui est plus grande pour l'éjection des matières stercorales que pour celle de l'urine. La raison en est évidente : car il faut que les forces expulsives soient d'autant plus multipliées, que la matière stercorale a plus de solidité, et leur présente, relativement à sa masse, moins de surface, sur laquelle elles s'appuient dans leur action. Or l'urine étant liquide a infiniment moins de solidité et plus de surface relativement à sa masse, qu'un pareil poids de matières stercorales prises dans leur état naturel ou dans l'état de solidité. L'urine donne en conséquence beaucoup plus de prise aux forces expulsives, tant principales qu'auxiliaires, qui doivent la rejeter au dehors. En effet, à la moindre impulsion, ce liquide est obligé de fuir du côté où il trouve moins de résistance; ce qui fait que dans l'état sain l'action de la tunique musculaire de la vessie en procure promptement l'expulsion. Elle est bientôt appuyée par les puissances auxiliaires, si la volonté porte à préci-

(1) Le peu d'étendue du jet de l'urine de la femme tient moins à la brièveté de l'urètre qu'à la largeur du canal, bien plus grand chez elle que chez l'homme. S.

piter cette expulsion. Alors le diaphragme, les muscles abdominaux refoulent les intestins vers la vessie, opèrent sur cet organe une compression douce, égale et proportionnée à l'intensité de leur action. Cette pression, aidée de la tendance qu'a l'urine à sortir de la vessie, et de l'action propre de ce viscère, accélère au gré de la volonté la sortie de ce liquide. Il n'en est pas de même des matières stercorales. L'action de la tunique musculaire du rectum, quoique plus épaisse et plus forte que celle de la vessie, n'est suffisante pour l'expulsion de ces matières que lorsqu'elles sont liquides, comme dans les diarrhées, ou qu'elles sont peu solides, comme on le remarque au commencement et à la fin de cette maladie. Quand elles sont moulées et dures, elles exigent plus d'action. Alors les puissances auxiliaires sont obligées d'intervenir; mais c'est toujours par un acte réel, émané de la volonté. Le sphincter de l'anus se dilate à force d'impulsion de ces matières, et leur expulsion se fait sans difficulté.

L'urine est une humeur excrémentitielle, aqueuse, saline, transparente, d'un jaune citron, d'une odeur particulière, qui est séparée du sang par les reins, qui coule de ces viscères par les uretères dans la vessie, où elle s'amasse et séjourne quelque temps, et qui est expulsée par cet organe dans l'urètre, qui la transmet au dehors. Examinons sa quantité, sa température, son odeur, ses propriétés et sa composition. — La quantité de l'urine dans l'état de santé excède un tiers ou la moitié de celle des liquides et des solides qu'on a pris; mais cette quantité varie suivant l'âge, le sexe, le tempérament, les circonstances hygiéniques et les maladies (1).—Les enfants rendent plus d'urine proportionnellement que les jeunes gens, ceux-ci moins que les adultes, et les adultes moins que les vieillards. Les filles et les femmes retiennent plus long-temps leurs urines que les hommes, et en rendent aussi davantage. Les sujets sanguins donnent une plus grande quantité d'urine que les bilieux, et ceux-ci en fournissent moins que les flegmatiques. Elle est plus considérable quand la circulation du sang est vive et accélérée, quand les conduits sécréteurs sont libres, et lorsque la sérosité abonde dans le sang.

Les habitants des pays méridionaux, des lieux élevés et secs, urinent moins que ceux qui vivent dans les pays du nord, dans les lieux humides, bas et marécageux. On urine plus en hiver qu'en été, dans les temps humides et pluvieux, que dans les temps chauds et secs. Quand il fait froid, les humeurs sont concentrées vers l'intérieur du corps, la transpiration est moins abondante, et l'urine en plus grande quantité : que l'on passe d'un lieu chaud dans un endroit frais, on a promptement besoin d'uriner. Qui ne connaît pas l'effet du bain froid relativement à la sécrétion et à l'excrétion de l'urine, qui est plus abondante ?

La quantité de l'urine est aussi relative au temps où l'on a pris les aliments et à leur nature. On rend plus d'urine quand on vient de manger et de boire : celle qui sort immédiatement après le repas se nomme urine de la boisson, urine du chyle ; elle est crue, très-aqueuse, presque sans odeur, ni saveur, ni sédiment, et légèrement saline. Celle qu'on rend plusieurs heures après le repas ou lorsque la digestion est finie se nomme urine de la coction. C'est elle qui sort le matin après le repos de la nuit : elle est fort colorée, répand une

(1) M. Chossat a établi, dans un mémoire couronné par l'Académie des sciences en 1815, 1° que, toutes choses égales d'ailleurs, les urines sont d'autant plus abondantes, d'autant moins denses que les conditions dans lesquelles est placé le sujet qui les fournit sont peu favorables à l'introduction et au séjour de l'eau dans le corps; 2° que, si l'on fait abstraction de la proportion variable d'eau que renferment les urines rendues par un individu quelconque pendant un temps donné, pour ne considérer que la quantité de matières fixes que contiennent ces urines, on voit cette quantité augmenter, diminuer ou rester stationnaire avec le poids des aliments de même nature, et varier avec les aliments de nature différente pris en même quantité; 3° que, la nature et la quantité des aliments restant les mêmes pendant un certain temps, et par conséquent la somme d'urine solide restant la même aussi pendant le même temps, la sécrétion de l'urine solide, sous le point de vue du moment où elle s'effectue, éprouve de notables variations en rapport et avec le temps écoulé depuis l'époque de l'alimentation et avec les moments de fatigue ou de repos. S.

odeur très-reconnaissable, et dépose peu à peu une matière muqueuse et saline. Mais elle est sujette à bien des variations, suivant la diversité des aliments. Les sujets qui mangent sans boire, ceux qui prennent beaucoup d'aliments solides, urinent peu. La sécrétion de l'urine augmente en raison de la quantité et de la nature des boissons. Les buveurs d'eau urinent moins, proportionnellement, que ceux qui boivent du vin, et surtout du vin blanc. Ceux qui font usage d'aliments herbacés ou qui prennent des boissons acidules urinent plus abondamment que ceux qui se nourrissent de farineux, de chairs, ou qui boivent des liqueurs âcres très-spiritueuses.

Le mouvement et le repos, la veille et le sommeil, les excrétions, et les passions de l'âme, apportent aussi quelques différences dans la quantité de l'urine. On urine plus en prenant un exercice modéré que lorsqu'il est violent. On rend moins d'urine pendant la nuit que pendant le jour. Plus l'humeur de la transpiration, la salive et le suc intestinal sont abondants, moins on urine ; au contraire, la quantité de l'urine augmente quand les autres excrétions diminuent. C'est pourquoi il faut considérer l'urine dans tous ses rapports avec les autres humeurs, et surtout avec celle de la transpiration. L'attention augmente la quantité de l'urine ; plus on pense à uriner, plus on urine, et même plus on rend d'urine. La tristesse en diminue la sécrétion, souvent la colère la supprime, et la peur l'augmente.

Dans les maladies, la quantité de l'urine varie suivant l'état des autres excrétions. Le dévoiement la diminue, de même que les sueurs, la salivation, etc. Dans le frisson des fièvres, l'urine est plus abondante. Dans quelques affections nerveuses on urine souvent et beaucoup à la fois, tandis que, dans d'autres, la sécrétion de l'urine se supprime. Les hydropiques rendent peu d'urine. Les diabétiques en donnent une excessive quantité.

L'urine, dans l'état de santé, est d'une couleur citrine ou de paille Chez les enfants du premier âge, elle est de la couleur du petit-lait ou légèrement verdâtre et très-claire. Après l'âge de trois ans, cette couleur approche de celle de la paille, et commence à tirer sur le jaune. A mesure que l'accroissement se développe, l'urine devient citrine, puis d'un jaune plus foncé, surtout vers l'âge adulte. La couleur citronnée subsiste pendant le reste de la vie, ou décroît dans quelques sujets vers la soixantième année. Les hommes ont l'urine d'un jaune plus foncé que celle des femmes : leurs travaux, leurs exercices, leur transpiration plus abondante, contribuent à cette augmentation de couleur. Dans les femmes, l'urine est plus claire, plus brillante et d'un jaune de paille ; à l'approche de leurs règles elle devient plus colorée en jaune et plus muqueuse : dans la plupart des femmes enceintes bien saines, on y voit un ou plusieurs flocons lanugineux, semblables à des filaments de laine cardée, et qui restent suspendus dans le milieu de la liqueur. Les sujets sanguins ont l'urine d'un jaune légèrement citronné ; chez les bilieux elle est d'une couleur safranée, semblable à de la bière, ce qui tient à la résine de la bile dissoute dans l'urine : les pituiteux ont cette humeur blanchâtre et plus ou moins muqueuse. Chez les habitants des pays méridionaux elle est d'un jaune plus foncé que chez ceux qui vivent dans les climats tempérés, et surtout que chez les habitants des pays froids. En hiver elle est moins jaune qu'en été. L'urine cuite, qu'on rend long-temps après avoir bu ou mangé, et celle du matin ont toujours plus de couleur que celle qui coule après le repas. Elles sont aussi d'une couleur plus foncée, suivant la nature et la quantité des boissons et des aliments qu'on a pris, après le repos, le sommeil, et quand les autres excrétions sont abondantes.

La chaleur de l'urine rendue le matin approche de celle du sang, qui est le véhicule du calorique ou de la matière de la chaleur dans toutes les parties du corps; elle s'étend de 28 degrés 1/2 à 30. Pour estimer cette latitude, j'ai fait des expériences sur l'urine de plusieurs individus d'âge et de tempéraments différents ; et je me suis servi d'un thermomètre à mercure construit par M. Mossy, ingénieur breveté de l'Académie des sciences pour les instruments de physique. Comme le calorique est très-fugace, j'ai eu soin d'échauffer le vase qui recevait l'urine au degré de la température habituelle du corps. J'ai éprouvé aussi la chaleur de la bouche, des aisselles, de la surface de la poitrine et du ventre, des aines et du rectum de ces sujets, pour la comparer à celle de leur urine. Voici le résultat de ces expérien-

ces, le thermomètre marquant 10 à 11 degrés de chaleur de l'athmosphère.

Le thermomètre, tenu dans la bouche d'un jeune homme de vingt six ans et d'un tempérament sanguin, a marqué 28 degrés lorsqu'il appuyait sur la langue, les lèvres étant très-rapprochées; et 27 degrés quand il ne touchait point à la langue. Si la bouche restait ouverte et si le thermomètre posait sur la langue, le mercure montait à 26 degrés 3/4; variait très-peu dans les mouvements de la respiration. Mais, lorsque cet instrument ne touchait point la langue, il marquait 23 degrés 1/4 dans l'inspiration, et 23 degrés 1/2 dans l'expiration: on voyait sensiblement descendre et monter le mercure d'un quart de degré, suivant ces deux actes de la respiration. Le thermomètre, placé sur la poitrine, a marqué 26 degrés 3/4; sur le ventre, environ ces mêmes degrés; aux aisselles, 28 degrés; aux aines, 28 degrés 1/2: ces parties étaient couvertes de vêtements. Mais dans le rectum le thermomètre s'est élevé à près de 30 degrés. L'urine rendue le matin par ce jeune homme a porté le mercure à 29 degrés 1/5; elle l'a élevé à 29 degrés 1/2 après un grand exercice qui avait excité une transpiration abondante: l'urine qui s'évacuait après le dîner, ou l'urine crue, n'avait que 28 degrés de chaleur, et un degré de moins lorsqu'il avait bu du vin blanc.

Ces mêmes expériences ont été répétées sur des enfants, des adultes et des vieillards. Chez les enfants de trois à sept ans, l'urine du matin donne 28 degrés 1/2; chez les adultes, 29 degrés 1/2; chez les vieillards de soixante à soixante-dix ans, 29 degrés. J'ai souvent remarqué une diminution d'un à deux degrés de chaleur pour l'urine qui sortait dans le temps de la digestion, après la boisson de vin. La chaleur du rectum est presque toujours supérieure à celle de l'urine rendue le matin. Dans les enfants, elle est de 29 degrés; dans les adultes, elle ne passe point 30 degrés; dans les vieillards, elle va à 29 degrés 3/5.— L'urine des femmes est d'une température peu inférieure à celle des hommes; et il y a beaucoup de rapport entre la chaleur du vagin, près du col de la matrice, et celle du rectum. Le thermomètre marque également 29 degrés 1/2 ou 30 degrés, suivant l'âge et le tempérament. La chaleur n'est pas plus grande pendant les règles. Mais on a observé que le thermomètre, introduit dans le vagin de quelques femmes de dix à trente ans, immédiatement après le coït, montait de 32 à 33 degrés; tandis que, dans l'état habituel, la chaleur du vagin ne passait point 30 degrés: à d'autres femmes la chaleur de ce conduit était seulement de 30 degrés après le coït, même dans le temps de leurs règles.

Les sujets d'un tempérament sanguin et les bilieux ont l'urine d'un demi-degré de chaleur supérieure à celle que rendent les phlegmatiques. L'urine pâle, blanchâtre, est d'un quart de degré, et quelquefois d'un demi-degré moins chaude que l'urine très-citrine, d'un rouge orangé.— L'état pathologique présente peu de différences. L'urine d'un adulte attaqué d'une dysurie inflammatoire avec fièvre, et qui éprouvait une sensation de chaleur brûlante pendant le passage de ce liquide dans l'urètre, n'a élevé le mercure qu'à 30 degrés. Celle d'un calculeux âgé de soixante-dix ans, qui était sanguinolente et retenue dans la vessie depuis trente-six heures, a marqué 30 degrés. L'urine d'une femme qui avait une fièvre de suppuration à la suite de l'amputation d'un lipome situé à l'épaule, et qui avait deux pieds de circonférence, a porté le mercure à près de 30 degrés; le thermomètre, mis entre la plaie et un lambeau des téguments que j'avais formé pendant cette opération, a marqué 29 degrés, et, placé sur la peau saine au milieu du dos, il a été à 28 degrés. J'ai introduit dans la vessie d'une femme qui avait une incontinence d'urine le cylindre du thermomètre jusqu'à près de trois pouces de profondeur, et le mercure ne s'est élevé qu'à 30 degrés. Enfin j'ai remarqué 29 degrés 1/2 de chaleur à l'urine d'un homme qui prenait le matin un bain de vapeurs dans une étuve chaude de 40 degrés, lequel suait abondamment et dont le pouls battait cent trente fois en une minute. M. Fordyce, médecin anglais, a éprouvé que, dans une étuve humide, dont la chaleur était de 39 degrés 1/2, et où il est resté quinze minutes, le thermomètre tenu dans ses mains, puis dans sa bouche, n'excédait point 27 degrés, et il a remarqué que son urine avait la même chaleur: ce qui appuie cette vérité que l'homme, placé dans des degrés de chaleur supérieure à sa chaleur naturelle, y subsiste sans que

cette chaleur naturelle soit sensiblement augmentée (1).

L'urine conserve plus long-temps sa chaleur que le sang; elle est aussi plus dense que lui, et a plus de consistance que l'eau. Mais son poids n'est point égal dans tous les temps. L'urine de la nuit est plus pesante que celle du jour, laquelle est plus chargée d'eau, est plus claire ou moins colorée. La différence du poids de l'urine rendue par le même homme dans le cours de la journée va quelquefois de 20 à 24 grains sur 8 à 10 onces de ce liquide. — L'odeur de

(1) M. Tillet rapporte (*Mém. de l'Acad. des sciences, ann.* 1784) qu'une servante de boulanger se tenait dans le four tout le temps de son service, qui consistait à le balayer, à ranger le bois et le pain pour la cuisson, souvent par une chaleur excessive, avec la seule précaution d'en tenir la porte ouverte. Trois autres filles faisaient le même office. Ayant voulu savoir à quel degré exactement pouvait aller la chaleur que ces filles supportaient ainsi, on remarqua qu'elles restaient dans le four quatorze et quinze minutes lorsqu'il était échauffé jusqu'à ce que le thermomètre à mercure marquât 106 degrés; qu'elles y restaient dix minutes lorsque le thermomètre était à 110, et cinq minutes s'il était à 113. Ainsi ces filles supportaient une chaleur de 33 degrés au-dessus de l'eau bouillante, et de 86 au-dessus de la chaleur naturelle du corps. Au sortir du four ainsi échauffé, elles n'avaient que le visage rouge, comme on l'a quelquefois dans l'été, et leur respiration n'était point précipitée. — Depuis M. Tillet, MM. Blagden, Fordyce et Banks ont fait des expériences qui prouvent que l'homme peut soutenir, dans une atmosphère sèche, sans incommodité sensible, une chaleur de 86 degrés au-dessus de la chaleur naturelle de son corps, qu'il y subsiste pendant un temps assez long sans que cette chaleur naturelle soit sensiblement augmentée, puisqu'elle ne monte pas à un degré de plus; que la respiration n'y devient ni prompte ni laborieuse, et que cependant le pouls s'accélère d'une manière remarquable : puisque, dans une chaleur de 79 degrés 5/9, il parut battre 92 à 100 fois dans une minute, et que, dans une autre chaleur de 101 degrés 3/9, il battit 144 fois. Ils ont observé qu'à la chaleur humide, ou lorsqu'on est dans une étuve ou chambre bien close, échauffée par des tuyaux de chaleur, et où l'on verse de l'eau bouillante, la chaleur naturelle de l'homme, laquelle était de 29 degrés 8/9, n'est montée qu'à 30 degrés 2/9; que les veines extérieures grossirent beaucoup, et la surface du corps devint fort rouge, avec une vive sensation de chaleur; que la respiration n'a pas été affectée, quoique, dans l'inspiration, l'air excitât, en passant par les narines, un sentiment douloureux d'ardeur et de cuisson. L'air expiré immédiatement après paraissait froid, et, étant soufflé sur le thermomètre, faisait baisser le mercure. Le pouls, dans une expérience où la chaleur humide était à 39 degrés 1/9, battait 145 fois en une minute, c'est-à-dire que la vitesse était plus que doublée. Enfin dans l'étuve humide le corps ruisselait d'eau de tous côtés; tandis que dans l'étuve sèche un seul homme sua abondamment, et les autres n'eurent que de la moiteur. D'après ces faits, on supporte un bien plus grand degré de chaleur dans l'étuve sèche que dans l'étuve humide. Cependant l'étuve humide, quoique moins chaude, augmente la chaleur naturelle du corps plus sensiblement que ne le fait l'étuve sèche. C'est peut-être parce que l'homme inondé de l'eau qui ruisselle sur son corps dans l'étuve humide se trouve réellement comme plongé dans un fluide plus dense que n'est l'air, et dont la chaleur, quoique moindre, est plus insupportable. Au contraire, dans l'étuve sèche le corps n'est plongé que dans l'air; et quand la sueur survient, elle soulage en produisant deux effets : celui d'une véritable évaporation, qui est de modérer la chaleur, et celui d'humecter et de détendre la fibre séchée et crispée par la chaleur ardente de l'air qui la brûle. Ces physiciens ont aussi observé dans les mêmes expériences que, quoiqu'ils sortissent rapidement de ces étuves pour entrer dans un air froid, au mois de janvier, les effets de la chaleur excessive sur le pouls et sur la peau se sont soutenus encore long-temps, que le pouls ne s'est ralenti que par degrés et n'a été rétabli dans sa mesure naturelle qu'au bout de deux heures de temps; enfin qu'aucun d'eux ne fut incommodé de ce passage subit, qui, dans une chaleur modérée, produit souvent des effets dangereux. On conçoit, d'après ces faits, pourquoi les Russes ne se trouvent pas mal de l'usage où plusieurs d'entre eux sont d'entrer dans l'eau froide ou de se plonger dans la neige au sortir de leurs étuves, dans lesquelles ils éprouvent une chaleur égale et supérieure à celle de l'étuve humide des physiciens anglais.

l'urine est particulière à cette humeur; on ne peut guère la décrire. Elle est douce et approche de l'odeur alcaline lorsqu'elle est saine et nouvellement rendue; mais au bout de quelques heures on sent distinctement se développer une odeur forte, âcre, ammoniacale. Le principe odorant est le produit de la vie; il se forme par l'action des vaisseaux du corps. L'odeur urineuse de la transpiration des sujets affectés de rétention d'urine montre que ce principe ne dépend point du séjour et de la corruption de cette humeur; il se développe seulement et acquiert plus d'activité par le séjour et la tendance à la putréfaction. L'odeur de l'urine est moins forte dans les jeunes gens que dans les adultes et les vieillards. Chez les sujets flegmatiques elle est faible; elle prend plus d'activité chez les sanguins et encore plus chez les bilieux. Dans les climats chauds et en été l'urine est plus odorante que dans les pays froids et en hiver.

Beaucoup de substances communiquent à l'urine une odeur particulière. L'urine de ceux qui ont respiré, touché ou pris intérieurement de la térébenthine ou des huiles essentielles, a l'odeur de violette; les asperges lui donnent une odeur très-fétide, comme celle de poisson pourri. Ce degré de volatilité très-grand, cette fétidité forte, qui n'est point l'odeur propre de l'asperge mais qu'elle prend dans notre corps, prouve que les combinaisons de l'animalisation agissent sur la partie aromatique des aliments. Quelquefois les sujets dont l'estomac est faible rendent de l'urine qui retient l'odeur des aliments qu'ils ont pris: le bouillon, l'ail, les ognons, le pain, tous les végétaux donnent à l'urine une odeur qui fait reconnaître ces substances. Il en est de même de quelques boissons. Bartholin, qui avait une disposition à la pierre, ayant bu abondamment du vin du Rhin, eut un flux excessif d'urine, qui avait tant de ressemblance avec cette liqueur qu'on aurait pu la prendre pour ce vin. Dans les maladies bilieuses, inflammatoires, l'urine devient fétide; sa fétidité est plus forte lorsqu'elle a séjourné long-temps dans la vessie. La chaleur accélère beaucoup le développement de l'odeur urineuse, comme on le remarque au lit des enfants ou des personnes infirmes qui ne peuvent retenir leur urine. L'odeur putride est moins prompte à se manifester lorsque l'air est froid et sec. Non-seulement les parties odorantes des aliments prennent la voie des urines, mais beaucoup de substances, même le fer, suivent cette route. Lorry a observé ce phénomène sur le célèbre Buffon. Il lui fit prendre des eaux très-ferrugineuses. Voulant s'assurer si des traces de fer se démontreraient dans les urines de ce naturaliste, il les essaya avec l'infusion de noix de galle, et continua constamment ses essais, malgré le peu de succès qu'ils avaient. Enfin le trentième jour ce médecin vit sensiblement la précipitation du fer s'opérer par la combinaison de l'acide gallique, et l'effet continua d'avoir lieu les jours suivants. Le sang contenant de l'oxyde de fer, il n'est pas étonnant que cet oxyde s'introduise dans les voies urinaires.

L'urine, considérée relativement à sa nature et à ses propriétés, présente les phénomènes suivants: elle se mêle facilement à l'eau, surtout si elle est claire et peu chargée du principe colorant; elle est immiscible aux huiles, elle rougit la teinture de tournesol. Les acides n'ont aucune action sur l'urine fraîche; mais ils détruisent promptement l'odeur de l'urine pourrie, et celle des sédiments qu'elle forme dans cet état. Les alcalis fixes secs, comme la potasse, la soude, décomposent sur-le-champ les sels contenus dans l'urine. L'eau de chaux, versée sur l'urine fraîche, la trouble, fournit un précipité blanchâtre dont on peut retirer du phosphore, et développe une odeur ammoniacale que cette eau produit en décomposant le phosphate ammoniacal. Malgré ce précipité et le développement de cette odeur désagréable, l'urine conserve une partie de sa couleur ambrée ou jaune. Si l'on verse ensuite de l'acide sulfurique sur cette même urine, il survient une effervescence, il se forme encore un précipité; puis, si l'on ajoute de l'alcali caustique, l'urine reprend peu à peu sa couleur, son odeur et sa clarté.

L'urine exposée à l'air s'altère d'autant plus promptement que l'atmosphère est plus chaude. Les altérations spontanées qu'elle subit peuvent se partager en trois temps: 1° celui des dépôts qui se forment par le simple refroidissement de cette humeur; 2° celui de la décomposition; 3° celui de la putréfaction complète. Considérons les changements que l'urine éprouve dans ces trois temps. — Boerhaave, cherchant les éléments des concrétions urinaires dans l'urine même, a donné les premières connaissances

exactes sur les altérations que cette humeur éprouve pendant et après son refroidissement. Il prit l'urine d'un homme sain et dans la famille duquel il n'y avait point eu de calculeux. Il mit ce liquide, rendu le matin, douze heures après le repas et un sommeil tranquille, dans un vase de verre cylindrique d'un demi-pouce de diamètre. Cette urine était encore chaude, d'une couleur citrine, bien transparente et bien homogène. Le microscope ne lui fit rien voir d'étranger sur le fond, sur les parois du vase, ni dans aucun point de la liqueur. Il laissa cette urine à l'air, dont la température était à 72 degrés du thermomètre de Fahrenheit et à 17 degrés et 1/2 du thermomètre français. Il couvrit seulement d'un papier l'orifice du vase, afin d'empêcher la poussière atmosphérique de toucher l'urine. Huit minutes après, cette humeur refroidie devint louche. Boerhaave aperçut au microscope une grande quantité de corpuscules cotonneux ou floconneux agités du haut en bas; bientôt il vit à l'œil nu des stries semblables à celles qui se forment dans le mélange de l'alcool avec l'eau: il observa que ces stries ou la matière qui obscurcissait la transparence de l'urine et qui se condensait se rassemblaient en un nuage blanc, qui, occupant d'abord tout le diamètre du vase, se resserrait peu à peu vers son axe; c'est ce que les anciens avaient appelé *énéorème*, *suspensum*. Ce nuage diminua encore peu à peu de volume, s'épaissit, devint plus dense, s'abattit ou se précipita au fond du vase, en formant un dépôt que l'on nomme le sédiment de l'urine. Ce dépôt, vu au microscope, offrit à Boerhaave de petits cristaux plats, brillants; il y en avait de semblables sur les parois du vase de verre: d'abord blancs, ils passèrent au rouge en une demi-heure, et après deux heures ils avaient pris la couleur du sable rouge qu'on voit sur les parois des pots de chambre. Ces petits cristaux restèrent quelque temps arrêtés sur le sédiment; mais, devenus plus gros, il s'en précipita beaucoup au fond du vase. A cette époque il y en avait aussi à la surface de l'urine qui se déposaient à la moindre secousse imprimée au vase. Toutes ces molécules cristallines croissaient de telle manière, qu'après vingt-quatre heures elles avaient acquis la grosseur des graines de moutarde. Leur figure était rhomboïdale. Il y en avait d'autres mêlées avec elles, qui étaient des parallélipipèdes, plus rouges et plus grandes que les premières. On y voyait aussi quelques cristaux cubiques, mais très-peu nombreux. Jamais, dans ces expériences, Boerhaave n'a aperçu des cristaux aussi gros parmi le dépôt que ceux qui reposaient sur les côtés et au fond du vase. Ce sont ces cristaux que ce physicien a regardés comme les rudiments du calcul (*Van Swieten Comment. in Aphor.* t. v, p. 183).

L'urine de tous les hommes présente ces phénomènes; mais chez les uns la séparation du dépôt est quelquefois accomplie en moins de deux heures, chez d'autres elle est plus tardive: alors l'urine reste claire, nette et limpide. Quant au sédiment qui se porte au fond du vase, il est d'une nature saline, muqueuse et albumineuse. Il est uniforme, un peu blanchâtre, demi-transparent et semblable à une gelée légère par son égalité, par sa continuité et sa consistance. Il se remarque toutes les fois que l'urine est parfaite et bien cuite. Après la séparation de ce sédiment, l'urine est quelquefois un jour ou deux sans présenter de nouveaux phénomènes; son odeur s'altère, s'exalte: mais tôt ou tard, et souvent même immédiatement après ce sédiment, il se forme à la surface de l'urine une pellicule composée de parties salines unies ensemble par un lien mucilagineux; quelquefois, à la place de cette pellicule, on n'aperçoit qu'une substance qui semble être huileuse plutôt que saline, qui forme une couche légère, presque sans épaisseur, qu'il est impossible de recueillir, et qui, vue de côté, présente les couleurs de l'iris. En même temps les parois du vase se couvrent d'un dépôt salin ou de cristaux de matières salines, de forme et de couleurs différentes, et dont la substance est dure et grenue. Ces cristaux, qui se forment pendant le refroidissement de l'urine, produisent, en se réunissant, des sables ou des graviers qui prennent une couleur rouge ou grisâtre, une forme et un volume assez variés: on en a vu de forme octaèdre et de la grosseur d'un grain de blé. Leur couleur est quelquefois d'un rouge brique, de pierre-hyacinthe, de grenat, quelquefois aussi d'une teinte jaunâtre, pâle et presque blanche. Souvent ces variétés de couleur se trouvent réunies dans la même urine; mais alors les cristaux rouges, plus gros et plus pesants que les autres, se séparent les premiers et viennent se

ramasser au fond du vase : les cristaux pâles se séparent ensuite, mais, plus divisés, plus légers et moins gros, ils s'arrêtent aisément sur les parois du vase ; ils y adhèrent fortement, et forment une incrustation difficile à détacher.

La matière colorante de ces cristaux, de ces sables, leur est-elle inhérente ? Exposés à l'air, ils perdent leur couleur; ils se décolorent aussi par des lotions répétées et deviennent grisâtres. Ceux de couleur de rubis, de pierre-hyacinthe résistent davantage à leur décoloration. L'acide sulfurique les rend moins rouges, les fait pâlir et ne produit aucune effervescence. La solution de potasse dans l'eau les dissout ; et si l'on y verse ensuite de l'acide sulfurique étendu d'eau, il se forme un précipité blanchâtre qui a de la consistance, ou dont la substance est très-rapprochée. Comme la matière colorante de ces cristaux reste dans la dissolution de sulfate de potasse, elle ne leur est donc pas inhérente. Quelle est la nature de cette matière, nous l'ignorons. — La nature des cristaux, des sables est la même que celle du calcul urinaire. Ces cristaux, qui sont les rudiments de cette espèce de calcul, sont formés entièrement, ou pour la plus grande partie, d'acide urique. Concrets, durs, ils se broient moins aisément que les concrétions formées de phosphate calcaire. Mis en poudre et délayés dans une petite quantité d'eau distillée, ils rougissent un peu le papier bleu. L'acide sulfurique n'y produit aucune effervescence. La dissolution de potasse dans l'eau les dissout. L'alcool n'y manifeste aucun effet, ne change pas même la couleur de ceux qui sont rouges. Mis sur un charbon allumé, ils donnent une fumée blanche et noircissent; s'ils étaient formés de phosphate calcaire, ils blanchiraient. L'acide muriatique ne les dissout point ; mais cet acide oxygéné agissant sur eux, perd son odeur, enlève leur couleur, et les dissout en petite quantité : c'est une preuve que l'acide urique de ces cristaux absorbe l'oxygène de l'acide muriatique et passe à un autre état. Toutes ces épreuves annoncent bien que les cristaux ou sables urinaires sont formés d'un acide particulier, qu'on nomme acide urique, lithique ou lithiasique.

Quelle est la nature de l'acide urique? C'est un sel concret, cristallin, particulier, découvert par Schéele et Bergman, et dont l'existence m'a été démontrée par le célèbre Fourcroy. Cet acide est composé d'azote, d'hydrogène, d'oxygène et d'une grande quantité de carbone : on n'a pas encore déterminé la proportion de ces principes (1) ; on ne connaît pas non plus le lieu ni l'organe où cet acide se forme, ni la cause de sa séparation de l'urine dans les sujets calculeux : on sait seulement qu'il se trouve tout formé dans l'urine, qu'il tend toujours à s'en séparer, qu'il s'en sépare par le seul effet du refroidissement lorsqu'elle est sortie du corps, et qu'il se dépose sous la forme de cristaux, de sables et même de graviers. — Les propriétés de l'acide urique sont : 1° d'être peu soluble dans l'eau, et beaucoup moins dans celle qui est froide que dans l'eau chaude ; 2° d'être dissoluble par l'acide nitrique, dont il absorbe une partie de l'oxygène ; 3° de s'unir aux terres, aux alcalis, aux oxydes métalliques. Lorsque l'acide urique est dissous par l'acide nitrique, il forme une masse rouge, déliquescente, dont il ne faut qu'une très-petite portion pour donner une couleur rose à une très-grande quantité d'eau. Cette dissolution tache la peau, les os et même le verre, comme la dissolution nitreuse. Si l'acide urique est uni aux terres, aux alcalis, il forme des sels neutres particuliers que l'on nomme urates de chaux, d'ammoniaque, de potasse, de soude ; de même que l'union de l'acide phosphorique avec ces substances produit les sels connus sous les noms de phosphates calcaire, ammoniacal, etc., suivant la combinaison de l'acide phosphorique avec la chaux, l'ammoniaque, etc. Mais l'acide urique préfère dans ses attractions les alcalis aux terres, et il cède ses bases, qui le mettent dans l'état de sel neutre, aux acides les plus faibles, aux acides végétaux et même à l'acide carbonique ; ce qui est la cause de l'indissolubilité de la pierre urinaire dans les carbonates alcalins, ou les alcalis saturés d'acide carbonique. Ce dernier ca-

(1) Suivant M. Bérard de Montpellier, l'acide urique est composé, sur cent parties en poudre, de :

Azote. . . .	39,16
Carbone. . . .	33,61
Oxygène. . . .	18,89
Hydrogène. . .	8,34
	100,00

S.

ractère, cette indissolubilité est particulière à l'acide urique, qui est peut-être aussi le plus faible de tous les acides connus, et qui ne dégage même point l'acide carbonique de ses bases. D'après cela, les carbonates alcalins n'ont aucune action sur la pierre urinaire, et ne se combinent point avec l'acide urique, parce que l'acide carbonique a plus d'attraction avec la potasse ou la soude que n'en a l'acide urique (1).

Après avoir exposé les phénomènes que présente le premier temps de l'altération de l'urine, considérons ceux du second temps ou de la décomposition spontanée de ce liquide. Ces phénomènes se réduisent à des altérations qui frappent l'odorat, et à celles qu'offre la couleur de l'urine. — Pendant sa décomposition, l'urine a une odeur plus exaltée, qui prend une volatilité et une âcreté assez fortes, sans cependant rien perdre de son caractère. Cette odeur devient aigre, semblable à celle d'une colle qui se gâte, ou à celle de la partie caséeuse du lait lorsqu'elle commence à s'aigrir. Mais cette odeur acescente n'existe pas dans toutes les urines. Elle commence plus tôt, dure plus long-temps et paraît plus décidée dans les urines les plus pâles, les plus mucilagineuses et les moins cuites. Il semble que cette espèce d'altération appartient plus particulièrement à l'urine de la boisson ou du chyle. Ensuite l'urine passe à l'ammoniaque, et répand une odeur très-pénétrante qui approche quelquefois de la vivacité de l'eau de luce. Cette odeur annonce la putréfaction commençante de l'urine; elle produit quelquefois un mal de tête subit, suivi de nausées, de défaillances : accidents qui se dissipent très-promptement, si l'on reçoit la vapeur de l'acide sulfureux (2). — La couleur de l'urine, pendant sa décomposition, devient plus forte, plus rouge, plus foncée, soit que cette humeur ait été exposée à l'air libre, soit que le vase ait été couvert ou hermétiquement scellé; puis cette couleur se précipite, se condense dans la partie la plus voisine du sédiment muqueux, lequel, avec la matière saline, est déjà un peu putréfié. Enfin la pellicule de la surface de l'urine se couvre de moisissures, s'épaissit, s'amollit, et prend la forme et la mollesse des membranes sans en avoir la ténacité et la résistance. Ainsi, dans le temps de la décomposition de l'urine, il se manifeste ou se dépose une partie colorante qui se sépare du reste de cette humeur, et un corps muqueux décomposé et mêlé avec une matière saline non colorée.

Dans le troisième temps la putréfaction devient parfaite, et c'est surtout le sédiment muqueux et la partie aqueuse de l'urine qui l'éprouvent. L'odeur alcaline se dissipe et il lui en succède une autre moins piquante, mais plus désagréable par sa fadeur et plus nauséabonde. Cette odeur a encore la propriété d'adhérer long temps aux corps qui en ont une fois reçu l'impression, surtout aux substances animales et végétales; elle tient aux mains, de même que l'odeur des cadavres putréfiés qu'on ouvre et dont on touche les viscères. Mais l'urine crue et séreuse ne se putréfie pas si vite que celle de la coction; elle se couvre de moisissures comme les sucs des végétaux et les dissolutions de gelée animale. Il y a certaines urines qui deviennent très-acides avant de passer à la décomposition putride. L'urine putréfiée pendant un an et plus, mise en évaporation, donne du sel fusible ou du phosphate ammoniacal et du phosphate de soude, de même que l'urine fraîche; alors elle contient beaucoup plus d'acide phosphorique à nu, et fait effervescence avec le carbonate ammoniacal : la putréfaction a volatilisé une partie de l'ammoniaque. Lorsqu'on évapore cette urine, le sel déposé sur les parois de la bassine est fortement acide; et, pour en avoir

---

(1) Ceci n'est pas parfaitement exact. J'ai expérimenté moi-même que les graviers d'acide urique se dissolvent à la longue dans une eau chargée de bicarbonate de soude, notamment dans l'eau de Vichy et dans celle de Saint-Alban. S.

(2) La tendance de l'urine à la putréfaction est plus ou moins grande, suivant l'état des fonctions digestives, la nature des substances ingérées et les conditions dans lesquelles se trouve la membrane muqueuse de la vessie et du reste de l'appareil urinaire. Une donnée qu'il ne faut pas perdre de vue aujourd'hui que l'on fait un si grand usage d'eau de Vichy, c'est qu'il suffit ordinairement d'une bouteille de cette eau prise en boisson pour rendre les urines alcalines, et que dès lors elles exhalent une odeur des plus fétides. S.

une plus grande quantité, il faut ajouter du carbonate ammoniacal jusqu'à ce que l'effervescence cesse et que la saturation de l'acide soit complète. — Tels sont les phénomènes que présente l'analyse naturelle de l'urine. Les produits qui en résultent appartiennent entièrement à cette humeur; ils n'éprouvent d'autre action que celle du mouvement spontané: les changements que ce liquide y subit ne se font pas rapidement; on est le maître d'en suivre la marche et les progrès, et de comparer leurs différentes périodes. Mais il faut aussi soumettre l'urine à l'analyse chimique pour séparer et obtenir les diverses matières qui la composent, pour en apprécier la nature et les comparer avec celles que donne l'analyse naturelle.

L'urine fraîche distillée au bain-marie donne une grande quantité d'eau ou de phlegme, qui n'est ni acide, ni alcalin, mais qui se pourrit promptement. Comme ce phlegme ne contient rien de particulier, on évapore ordinairement l'urine à feu nu. — L'urine la plus fraîche exhale quand on la fait évaporer à une chaleur, un peu forte, une odeur d'ammoniaque qui paraît être due à la décomposition du phosphate d'ammoniaque, dont les principes ne tiennent qu'avec une attraction très-faible. L'eau, qui fait plus des sept huitièmes de cette humeur, se dissipe. L'urine devient plus acide; et il faut plus d'ammoniaque pour la saturer ou pour lui enlever l'excès d'acide phosphorique, qu'avant d'avoir été exposée à la chaleur. Mais, outre l'ammoniaque qui se sépare de l'urine par la chaleur, une petite portion d'acide phosphorique se dégage aussi; car on n'obtient pas une aussi grande quantité de précipité par l'eau de chaux, d'une livre d'urine aux trois quarts évaporée, que de celle qui ne l'a pas encore été (1). Plus l'urine s'évapore, plus elle prend une couleur brune: il s'en sépare une matière pulvérulente, qui est un mélange de phosphate calcaire et d'acide urique. Ce sel est de la même nature que la base des os et la matière du calcul de la vessie. Lorsque l'urine a acquis la consistance d'un sirop clair, on la filtre, on la met dans un lieu frais; il s'y dépose, au bout de quelque temps, des cristaux salins qui sont composés: 1° de muriate de soude ou sel commun; 2° de deux sels natifs de l'urine, connus sous les noms de phosphate ammoniacal et de phosphate de soude (1);

---

(1) Fourcroy a vérifié ce fait d'une autre manière. En distillant l'urine dans des vases fermés, il a constamment obtenu dans le récipient une petite quantité de phosphate d'ammoniaque avec excès d'alcali: la présence de cette ammoniaque a été jugée et par l'odeur et par les papiers de violette qui ont verdi; et l'acide phosphorique a été prouvé par l'eau de chaux qui a formé du phosphate calcaire dans le produit.— Lorsqu'on abandonne pendant plusieurs jours au contact de l'air une certaine quantité d'urine évaporée, environ jusqu'à la moitié de son volume, au bout de ce temps elle offre à sa surface une pellicule verte, bleuâtre, qui est indissoluble dans l'eau, mais qui la rend laiteuse lorsqu'on l'y agite pendant quelque temps. Cette urine, qui était fortement acide immédiatement après son évaporation, devient ammoniacale, répand une mauvaise odeur et dépose une assez grande quantité de matière jaunâtre. — Ces faits prouvent que, pour connaître la quantité d'ammoniaque et d'acide phosphorique que contient l'urine, il ne faut pas la faire évaporer dans des vaisseaux ouverts, puisqu'il se dégage toujours une portion de l'une ou de l'autre de ces matières. La meilleure méthode est de verser dans l'urine fraîche de l'eau de chaux pour connaître l'acide phosphorique, et de l'acide muriatique pour juger de l'ammoniaque. Par la quantité de phosphate de chaux, on détermine celle de l'acide phosphorique; ensuite, en faisant évaporer la liqueur, la proportion de muriate d'ammoniaque qu'on en obtient, et qu'il est aisé de séparer de celui de soude par le moyen de l'alcool, indique exactement la quantité d'ammoniaque.

(1) Ces deux matières salines forment le sel fusible entier extrait de l'urine. Elles paraissent combinées intimement; il est très-difficile de les obtenir à part complétement. Ce sel fusible ou le phosphate triple de soude et d'ammoniaque s'effleurit à l'air; il verdit les papiers de violettes. Cette propriété est très-singulière, car l'urine en s'évaporant perd de l'ammoniaque sans perdre en même proportion de l'acide phosphorique; par conséquent elle reste acide, et cependant les sels qu'on en obtient verdissent les violettes au lieu de les rougir. Une autre observation aussi digne de remarque, c'est que le sel d'urine composé de phosphate d'ammoniaque et de phosphate de soude, exposé pendant long-temps à

3° de sélénite ou de sulfate de chaux. On obtient plusieurs levées de ces cristaux par des évaporations et des cristallisations réitérées : dans ces évaporations successives il se cristallise une certaine quantité de muriate de soude et de muriate de potasse. Quand l'urine ne donne plus de matières salines, elle est dans l'état d'un liquide brun très-épais, d'une espèce d'eau-mère. Si on l'évapore jusqu'à consistance d'extrait mou, et si l'on traite ce résidu par l'alcool, une portion se dissout dans ce menstrue, et c'est une matière savonneuse; une autre reste sans s'y dissoudre, et c'est une matière gélatineuse. La quantité de ces deux matières que forme l'extrait d'urine, ou l'urine évaporée, est depuis une once jusqu'à plus d'une once et demie sur une pinte de cette humeur cuite, ou de la coction, et d'un, de deux ou trois gros sur une pinte de celle qui est crue. La substance savonneuse de cet extraït est comme saline et susceptible de cristallisation. Elle se dessèche difficilement, et, dans cet état, elle attire l'humidité de l'air. Elle donne à la cornue plus de moitié de son poids de carbonate ammoniacal, peu d'huile et de muriate ammoniacal. Elle est d'une nature alcaline; son résidu verdit le sirop de violettes. La substance gélatineuse est soluble dans l'eau, et non dans l'alcool; elle se dessèche facilement au bain-marie, comme les extraits des plantes : elle est brune, moins déliquescente que la première; elle donne à la distillation tous les produits des matières animales. Telles sont les propriétés caractéristiques de ces deux substances. Mais, au lieu de séparer par l'alcool cet extrait d'urine en deux matières distinctes; si on le distille en entier à feu nu, il fournit beaucoup de carbonate ammoniacal, une huile animale très-fétide, du muriate ammoniacal et un peu de phosphore. Son charbon contient quelques parties de muriate de soude.

D'après ces analyses, l'urine est de toutes les humeurs animales la plus singulière et la plus composée. C'est une espèce de lessive plus ou moins chargée de sels qui sont la base acide du calcul urinaire, et les combinaisons de l'acide phosphorique avec l'ammoniaque, la soude et la chaux; ou c'est un liquide formé d'eau, d'acide urique libre, souvent d'acide phosphorique également à nu (1), de muriate de soude, de phosphate de chaux, de soude et d'ammoniaque, et d'une matière extractive colorante, ou qui donne la couleur à l'urine (2). De ces substances, les unes sont des

l'air, passe entièrement à l'état de phosphate de soude, qui verdit toujours les papiers de violettes : le phosphate d'ammoniaque paraît donc s'être entièrement volatilisé à la chaleur simple de l'atmosphère (*Fourcroy, Annales de Chimie*, t. VII, p. 185).

(1) D'autres acides ont été découverts dans l'urine humaine. Schéele a trouvé, dans celle des enfants, des traces de l'acide benzoïque et quelquefois de l'acide malique. M. Fourcroy a reconnu dans celle des adultes la présence de l'acide sulfurique par le moyen du muriate de baryte.

(2) Suivant M. Berzélius, l'urine, à l'état sain, contient sur 1,000 parties :

Eau.	933,00
Urée.	30,10
Acide lithique ou urique. . . .	1,00
Acide lactique pur, lactate d'ammoniaque et matières animales inséparables. . . .	17,14
Mucus de la vessie.	0,32
Sulfate de potasse.	3,71
— de soude.	3,16
Phosphate de soude.	2,94
— d'ammoniaque. . .	1,65
Muriate de soude.	4,45
— d'ammoniaque. . . .	1,50
Phosphates terreux avec quelquelques parcelles de fluate de chaux.	1,00
Silice.	0,03
Total. . . .	1,000,00

L'urine, examinée par d'autres chimistes, et dans des conditions diverses, a présenté différents autres principes. Vauquelin y a trouvé de l'acide phosphorique; M. Thénard, de l'acide citrique; M. Vogel, de l'acide carbonique; M. Chevreul, de l'acide rosacique; Schéele, de l'acide benzoïque; Fourcroy, de l'albumine; M. Orfila, la matière résineuse de la bile; Proust, de l'hydrochlorate de potasse; M. Julia de Fontenelle, de l'hydrocyanate de fer; M. Braconnot, deux matières colorantes : la mélanourine et la cyanourine. Plusieurs analystes y ont reconnu la présence du soufre, de la gélatine, de la fibrine, de la matière caséeuse, des globules rouges du sang, des acides nitrique, purpurique, oxalique, fluorique et xanthique; de l'oxyde cystique, etc. J'ai constaté moi-

sels semblables à ceux des minéraux, comme le muriate de soude, qui viennent des aliments et qui paraissent n'avoir souffert aucune altération d'autres sont des matières analogues aux principes extractifs des végétaux, comme la matière colorante de l'urine. Enfin il en est qui paraissent particulières à l'urine, ou du moins qu'on n'a point encore trouvées en quantité aussi notable dans d'autres substances animales que dans ce liquide, comme l'acide urique, les phosphates alcalins. Cependant l'urine n'est point, comme on l'a cru, une liqueur alcaline. Elle contient toujours dans l'état de santé un excès d'acide phosphorique libre. C'est à cet acide qu'elle doit son acidité constante (1), qui est beaucoup

---

même, avec M. Vauquelin, l'existence d'un septième de sucre dans l'urine d'une femme diabétique. — Une urine violacée que j'ai recueillie, avec M. Husson, dans le cours d'un choléra chronique, a présenté à l'analyse, faite par M. Chevallier, une matière animale particulière, de couleur violette. — La multiplicité et la variété des éléments de l'urine se conçoivent sans peine, quand on réfléchit au but de la sécrétion rénale, quand on considère que c'est là le principal moyen de dépuration du corps. — Selon M. Proust l'acide urique n'est point à l'état libre dans l'urine, mais bien à l'état de combinaison avec l'ammoniaque. Ce médecin se fonde principalement sur ce que, d'après sa propre expérience, une partie d'acide urique exige, pour se dissoudre, 10,000 parties d'eau à 60 degrés, tandis que l'urate d'ammoniaque n'en demande que 450 parties. Une autre raison, c'est que l'addition d'un acide quelconque dans l'urine amène la précipitation immédiate de l'acide urique. — Dans un mémoire lu à l'Académie royale de médecine le 10 juillet 1839, et inséré dans le tome VIII du Fascicule de la compagnie, M. le professeur Lecanu conclut de ses analyses comparatives, au nombre de cent-vingt, faites sur les urines de seize individus sains de sexe et d'âge différents : 1° que l'urée est sécrétée en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu; 2° que l'acide urique est également sécrété en quantités égales, pendant des temps égaux, par un même individu; 3° que l'urée et l'acide urique sont sécrétés en quantités variables pendant des temps égaux par des individus différents; 4° que les quantités variables d'urée que des individus différents sécrètent pendant des temps égaux sont en rapport avec le sexe et l'âge de ces individus, plus fortes chez les hommes dans la force de l'âge que chez les femmes également dans la force de l'âge, plus fortes chez celles-ci que chez les vieillards et que chez les enfants; 5° que l'ensemble des matériaux de l'urine, fixes et indécomposables par la chaleur, à savoir : les phosphates terreux, le chlorure de sodium, les sulfates et les phosphates alcalins, sont sécrétés en quantités variables, sans aucun rapport avec le sexe et l'âge, par des individus différents; en quantités non moins variables, par un même individu, pendant des temps égaux. S.

(1) Les expériences que j'ai faites sur l'urine de différents sujets, tant sains que malades, confirment l'existence de son acidité dans l'état de santé. J'ai vu constamment que, récemment sortie de la vessie de sujets de tout âge, l'urine rougissait promptement le papier bleu ou teint avec le tournesol, qu'elle n'altérait point la couleur du papier teint avec les fleurs de violettes; ce qui démontre son acidité. Mais au bout de vingt à trente heures, plus tard en hiver qu'en été, l'alcalescence développée de l'urine a fait verdir le papier violet, et le papier bleu n'a pas changé de couleur. J'ai fait les mêmes épreuves sur l'urine de plusieurs hydropiques; l'acidité de leurs urines a toujours été bien apparente, quoiqu'elles fussent épaisses, briquetées et odorantes. Elle se manifeste aussi dans l'urine récente des sujets attaqués d'ictère ou de jaunisse. — Parmi les goutteux il y en a dont l'urine reste constamment acide avant comme pendant l'accès de goutte. L'urine des calculeux dont la vessie est saine, donne évidemment les caractères d'acidité. Mais celle qui est blanchâtre, très-odorante, glaireuse, qui dépose un sédiment muqueux, est ordinairement alcaline et annonce l'irritation ou une affection catarrhale de la vessie. En octobre 1790 il y avait à l'hospice du Collège de chirurgie deux calculeux, dont l'un était âgé de sept ans et l'autre de vingt-quatre. L'urine récente de ces deux sujets était manifestement alcaline. Celle de l'enfant était légèrement blanchâtre, ne déposait presque point de mucosité, et avait une odeur d'ammoniaque beaucoup moins forte que celle du jeune homme, qui était extrêmement glaireuse. Fourcroy et Vauquelin, son élève, ont réitéré à cet hospice les expériences que j'avais faites pour connaître la nature de l'urine de ces sujets, et ont con-

trop forte, et qui se manifeste trop sensiblement sur les papiers bleus, sur la teinture de tournesol, pour l'attribuer à l'acide urique. — La proportion de l'acide phosphorique dans l'urine varie suivant l'état de la transpiration et la température de l'atmosphère. Des observations suivies sur l'intensité de cet acide dans l'urine, et comparées à sa quantité, à l'état de la transpiration, et aux phénomènes météorologiques de l'atmosphère, faites en même temps sur plusieurs hommes à la fois, doivent conduire à des résultats utiles (1). M. Bertholet, à qui l'on doit les connaissances exactes de cet acide de l'urine, a remarqué que les urines de ceux qui sont sujets à la goutte, aux rhumatismes, contiennent habituellement beaucoup moins d'acide phosphorique que celles des sujets qui jouissent d'une bonne santé. L'acidité de leurs urines diminue encore vers le temps de l'attaque de la goutte, et augmente au contraire pendant l'accès et vers sa fin; alors elle se trouve à un degré à peu près semblable à celui qui se remarque dans les urines des sujets bien portants : puis elle reprend peu à peu son état habituel (1). Voici l'observation que M. Bertholet a faite sur le duc d'Orléans, qui était très-sujet à la goutte et qui en est mort à la fin de l'année 1785. Il a observé que, lorsque ce prince avait une attaque de douleur goutteuse, ses urines étaient bien moins acides, et rougissaient bien moins le papier bleu dans le commencement du paroxysme que vers la fin; et qu'à mesure que la douleur s'apaisait les urines reprenaient leur acidité, et devenaient même après l'attaque plus acides que dans l'état de santé ordinaire du prince. Ce médecin parvint, au bout de plusieurs mois d'essais, à si

---

firmé son état d'alcalescence. De trois calculeux que j'ai vu tailler à la Charité dans ce même mois, un enfant, dont la pierre était murale et de la grosseur d'un marron, avait l'urine acide; celle d'un adulte, qui avait une pierre du volume d'un œuf de dinde et de la forme de la vessie, était alcaline, de même que celle d'un vieillard qui avait une petite pierre oblongue et très-friable. Tous les calculeux dont l'urine était alcaline, souffraient de la vessie : principalement en urinant. J'ai observé que l'urine de l'enfant calculeux de l'hospice du Collége de chirurgie redevenait acide, lorsqu'il avait été plusieurs jours sans se plaindre de douleurs à la région de la vessie, et de difficulté d'uriner Il est probable que c'est le mucus vésical abondant et mêlé dans l'urine, qui, chargé d'ammoniaque, la rend alcaline. Il serait utile de faire de nouvelles expériences pour s'en assurer, pour juger de l'état de la vessie des calculeux, qui paraît plus irritée et plus douloureuse quand l'urine est alcaline, que lorsqu'elle est acide, et pour apprécier les espèces de diurétiques convenables dans ces cas, et surtout quand l'opération de la taille est contre-indiquée.

(1) L'humeur de la transpiration a une analogie remarquable avec l'urine : elle est plus ou moins acide; elle rougit les couleurs bleues, et dans quelques cas elle fait effervescence avec les carbonates alcalins. Elle a ce caractère d'acidité très-marqué chez plusieurs hommes aux endroits de la peau où la transpiration est la plus abondante, surtout aux aisselles, à la région épigastrique, au pli des cuisses. S'il s'exhale un acide en vapeur par la peau, il est vraisemblable que ce fluide, porté sur les membranes, dans le cas où la transpiration est supprimée, y agace les nerfs, et produit les douleurs qui naissent ordinairement de cette suppression, ainsi que les maux qui en sont la suite. Cette irritation continuelle fait naître l'inflammation, le transport des humeurs dans le lieu irrité, la rougeur, la chaleur, le mouvement fébrile même. Tous ces symptômes ne cessent que lorsque l'humeur acide, fondue, atténuée et absorbée, est rapportée à la peau ou évacuée par d'autres émonctoires. Quelques faits viennent à l'appui de cette théorie. Dans la miliaire, soit accidentelle, soit épidémique, une odeur d'aigre bien manifeste annonce l'éruption et l'accompagne. C'est peut-être à une odeur analogue, mais modifiée d'une autre manière, que l'on a su reconnaître la présence de la petite vérole, avant que l'éruption fût commencée. La présence de l'acide de la peau dans les maladies des enfants, dans celles des femmes accouchées et des nourrices, et quelquefois même dans celles des filles, ne peut être révoquée en doute. Enfin, dans un grand nombre de sueurs critiques à la fin des maladies, on reconnaît que ces sueurs sont plus ou moins acides.

(1) M. Félix Pascal fait remarquer à ce sujet que les concrétions goutteuses des articulations, etc., nommées tufs, tophus, sont formées en grande partie d'urate de soude. S.

bien distinguer le degré d'acidité de l'urine du prince, qu'il pouvait prédire plusieurs jours d'avance l'accès de goutte, par la diminution progressive de cette acidité, et annoncer de même la fin de l'accès par l'augmentation également progressive de ce caractère salin. N'y a-t-il pas dans ce cas un rapport direct entre l'état de l'urine et ce qu'on nomme la douleur goutteuse? N'est-il pas plus que vraisemblable que, chez les personnes sujettes à la goutte, l'acide phosphorique ne s'évacue pas aussi bien par les urines que chez les personnes saines; qu'étant retenu dans le corps, il se porte sur les articulations et y fait naître la douleur ainsi que les autres symptômes arthritiques? Des observations multipliées sur cet objet pourraient apprendre que l'humeur goutteuse n'est que l'acide phosphorique retenu dans le tissu cellulaire, dans les vaisseaux lymphatiques, ne sortant plus, comme il le devrait, par l'urine, et peut-être aussi par la peau, et se portant sur les ligaments articulaires et même sur les os qu'il ramollit et dissout en partie. Cet acide, se trouvant combiné avec une partie plus ou moins grande de terre calcaire et de substance animale, forme aux articulations ces dépôts de goutte qu'on a regardés comme de la craie ou du carbonate calcaire, et qui sont des concrétions tophacées, soyeuses et de la nature du phosphate calcaire. Ainsi l'examen de l'urine présente des phénomènes dont on peut tirer des avantages dans la pratique.

Les fonctions des voies urinaires sont d'une grande importance pour l'économie animale (1). La sécrétion de l'urine purifie le sang des matières excrémentitielles, dont l'excès ou la surabondance nuirait à la santé. Elle emporte une grande partie de la sérosité fournie par les boissons, les aliments et contenue dans la masse du sang; elle entraîne des sels de différente nature qui, retenus, rendent les humeurs âcres, agacent les parties sensibles et causent diverses maladies. Elle enlève aussi l'excès du phosphate calcaire qui se sépare des parties solides du corps, qui est plus abondant chez les vieillards qu'à tout autre âge, parce que leurs parties dures s'usent peu à peu sans se réparer, et qui se manifeste surtout dans les goutteux et dans les sujets dont les os s'amollissent. Il semble même que la voie de l'urine soit la plus facile et la plus prompte pour l'expulsion de cette matière osseuse. Cette fonction sert encore à porter au dehors les particules hétérogènes absorbées par les porosités de la peau, des poumons, ou qui se trouvent dans les aliments; du moins cela paraît probable par les qualités des urines qui ont une odeur de violette si l'on est resté dans une chambre nouvellement vernissée à l'huile volatile de térébenthine, ou si l'on a touché ou pris de cette huile : ce qui ne peut arriver sans que les particules de ce vernis ne soient portées dans le torrent de la circulation par les pores de la peau et par les voies de la respiration. Il en est de même lorsqu'on mange des asperges, l'urine a une odeur alcaline putride particulière. Enfin la sécrétion de l'urine favorise les crises dont la nature se sert pour se débarrasser des principes morbifiques qui l'accablent, comme dans les maladies inflammatoires. — Mais on ne cesse pas de se bien porter quand l'urine ne se sépare pas en grande quantité, parce que d'autres sécrétions peuvent suppléer en partie à celle de cette humeur. Ainsi la transpiration abondante évacue le principe aqueux et âcre, la salivation emporte le principe muqueux et beaucoup de sérosité, le dévoiement produit le même effet. Mais aucune sécrétion n'entraîne autant de principes salins que celle de l'urine, ce qui fait qu'aucune ne peut entièrement lui suppléer (1).

(1) Le fait seul de l'existence de l'appareil urinaire dans les quatre classes d'animaux vertébrés (mammifères, oiseaux, reptiles, poissons), suffirait pour montrer l'importance de ses fonctions. S.

(1) Par cette voie seule semble être portée au dehors l'*urée*, ce principe constituant de l'urine, que nous avons dit y être en si grande proportion. En effet, cette substance manifeste sa présence dans le sang des animaux auxquels on a enlevé les reins; et jusqu'à présent il a été impossible de la saisir dans le sang des animaux munis de ces organes, ou même d'un seul d'entre eux. C'est un fait que MM. Prévost et Dumas, à Genève, Vauquelin et moi, à Paris, avons observé plusieurs fois. Il prouve que les reins ne font pas l'urine, comme on l'a cru long-temps, mais bien la séparent du sang. — Je me suis assuré d'ailleurs

Les usages de l'excrétion de l'urine résultent de ceux de sa sécrétion. Cette humeur est déposée dans la vessie, et y séjourne quelque temps pour nous soustraire aux inconvénients de son écoulement continuel. Elle doit être expulsée au dehors comme partie inutile et nuisible à la santé. Si elle est retenue, elle cause différents désordres qu'il est important de connaître pour les prévenir et les combattre.

DES FONCTIONS DES VOIES URINAIRES DANS L'ÉTAT DE MALADIE.

Les fonctions des voies urinaires sont, dans l'état de maladie, lorsque la sécrétion et l'excrétion de l'urine sont lésées. Nous traiterons séparément des vices de ces deux fonctions.

Des vices de la sécrétion de l'urine. — Les vices de la sécrétion de l'urine consistent dans l'augmentation, la diminution, la suppression de cette humeur et dans le changement de ses qualités naturelles. — La sécrétion augmentée de l'urine est une maladie lorsqu'elle produit une abondance contre nature de cette humeur avec des accidents. Ses causes agissent spécialement sur les reins, et sont l'usage immodéré des diurétiques, l'âcreté des boissons et des aliments, la suppression de quelques évacuations, la répercussion d'humeurs dartreuses, psoriques, etc., l'irritation des reins par des corps étrangers. On connaît facilement ce vice; les symptômes et la cure sont les mêmes que dans le diabètes.

Du diabètes. — Le diabètes est un écoulement immodéré de l'urine qui est disproportionnée avec la quantité de la boisson. Le mot diabètes est emprunté du grec et tiré de l'hydraulique; il fait allusion à un siphon où les liquides coulent sans s'arrêter : il vient de διαβαίνω, *permeare*, passer vite. Les Latins ont appelé cette maladie *profluvium urinæ*, *nimia urinæ profusio*, *diarrhæa urinosa* et *hydrops ad mutulum*, parce qu'elle met les malades dans le cas de remplir souvent les vases destinés à recevoir l'urine : elle est accompagnée de soif, ce qui lui a fait donner le nom de *dipsacus* (1). L'urine des diabétiques est ordinairement mêlée d'une partie de chyle ou de la lymphe, d'où vient l'amaigrissement du corps (2); et souvent il y a une fièvre qui hâte le marasme et la consomption. — Le diabètes n'est point une maladie commune; Galien dit qu'il ne l'a observée que deux fois (3). Cette maladie est moins rare en Angleterre et en Hollande qu'en France. Les jeunes gens y sont moins sujets que les adultes et les vieillards. — Le siége de ce mal est dans les reins, qu'on trouve quelquefois d'un volume ordinaire, d'autres fois très-tuméfiés, mais toujours plus pâles, plus mous que dans l'état naturel; il peut être compliqué d'affections du foie, du pancréas, etc. A l'ouverture du corps d'un homme de trente-quatre ans, mort du diabètes, on a trouvé le foie altéré, d'une couleur cendrée à l'extérieur et d'une consistance molle, semblable à de la pâte : ce viscère était parfaitement libre

---

que l'injection d'une certaine quantité d'urine dans les veines d'un animal, de deux onces, par exemple, pour un chien de moyenne taille, détermine une mort immédiate, tandis que l'injection d'une égale quantité d'une forte solution d'urée ne produit d'autre changement qu'une augmentation d'activité dans la sécrétion urinaire. Ceci semble annoncer que ce n'est pas à l'accumulation de l'urée dans le sang, mais bien à la présence dans l'économie de quelque autre principe de l'urine, peut-être de l'acide urique, qu'est due la mort des animaux privés des reins (Traité des rétentions d'urine, par P.-S. Ségalas. Paris, 1828).

(1) Cette maladie est appelée encore *polyura*, *polyguria*, de πολὺσ, beaucoup, et de οὖρον, urine; *phthisurie sucrée*, de φθίω, je sèche : *diabetes anglicus*, *vel mellitus*. S.

(2) Pour expliquer l'amaigrissement auquel donne lieu le diabètes, il n'est pas nécessaire de supposer, comme le fait ici Chopart, le passage d'une partie du chyle ou de la lymphe dans les urines; toute grande déperdition, fût-elle simplement aqueuse, amène le même résultat : c'est, par exemple, un effet connu des transpirations abondantes et souvent répétées. S.

(3) J'ai vu deux femmes atteintes de diabètes sucré. L'une d'elles recevait les soins de M. Asselin, à l'Hôtel-Dieu. C'était pour la seconde fois seulement que ce praticien observait l'affection dont il s'agit, et cependant il y avait trente-six ans qu'il était médecin d'hôpital. S.

de tumeurs squirrheuses et stéatomateuses : le pancréas était plein de calculs blancs, et qui n'excédaient point le volume d'un poids ; les reins avaient leur volume ordinaire, mais ils paraissaient plus pâles et plus mous qu'ils n'ont coutume d'être : leur ouverture ne fit découvrir rien de contre nature : les autres viscères du ventre et ceux de la poitrine parurent parfaitement sains. — Mead a désigné le foie comme le siége du diabètes ; il dit avoir toujours rencontré dans ce cas une collection stéatomateuse à laquelle il attribuait la sécrétion vicieuse de la bile et un défaut de matières salines pour mêler et assimiler les humeurs. Mais de vingt exemples que Cullen a vus, il n'y en a pas un dans lequel il ait observé aucune affection évidente du foie. D'autres auteurs assurent que, quoique l'on ait quelquefois trouvé le foie affecté, il n'est pas ordinaire qu'il le soit. Home rapporte, dans ses expériences cliniques, que, dans plusieurs diabétiques, il a trouvé le foie dans l'état naturel ; ainsi le diabètes ne dépend point d'une affection du foie. Cette maladie a pour cause immédiate l'atonie et le relâchement des conduits sécréteurs de l'urine ; ces conduits n'exerçant point leur action propre à modifier la sérosité du sang qui les pénètre, à séparer les humeurs nutritives, comme la matière sucrée, la lymphe et la gelée animale, de la partie séreuse qui doit être convertie en urine, et rejetée au dehors, ils donnent passage indistinctement à ces humeurs nutritives, déviées et portées en plus ou moins grande quantité aux reins (1). Les causes éloignées ou occasionnelles du diabètes sont l'intempérance dans la boisson, l'excès des liqueurs fermentées, du cidre, de la bière, du vin, etc.

Schmid a vu un homme de quarante ans, fort et vigoureux, qui, se trouvant très-échauffé par l'usage excessif qu'il avait fait d'aromates et de vins violents, prit le parti, pour se rafraîchir, de boire beaucoup de petite bière de froment. Cet homme s'aperçut, dans la suite, que la quantité d'urine qu'il rendait pendant la nuit était quatre fois plus considérable que celle de la bière qu'il avait bue, et que son urine avait la même couleur et la même odeur que la bière. Quoiqu'il mangeât avec appétit, il devint très-maigre ; il se plaignait d'une grande soif, de sécheresse de la bouche, de douleurs continues dans les reins et d'ardeur dans les viscères du ventre. Il prit de la teinture de mars, de cachou et de corail, avec quelques lénitifs, et tous les soirs un bol composé d'ivoire brûlé, de safran de mars, et d'un ou deux grains de laudanum. Après avoir fait usage de ces remèdes pendant un mois, il fut parfaitement guéri (*Ephem. curios. natur. an.* 1683, *observ.* 122). Un homme, suivant le rapport de Willis, a eu un diabètes incurable, après avoir pris, pendant vingt jours, du vin du Rhin pour boisson ordinaire (*Oper.* t. II, p. 67). — L'abus des diurétiques, l'usage inconsidéré des eaux minérales, disposent aussi au diabètes, de même que les exercices violents, les veilles immodérées, les excès de Vénus, les douleurs de la dentition, ainsi que Witt et Tissot l'ont observé chez plusieurs enfants ; la métastase de l'humeur goutteuse, d'après les remarques de Sydendam ; la fièvre maligne de longue durée, et qui dégénère en fièvre lente ; la faiblesse qui succède aux fièvres intermittentes, aux affections néphrétiques ; enfin une irritation quelconque, qui attire les humeurs aux reins, comme la présence des calculs dans les voies urinaires.

Baillou dit qu'un homme de cinquante ans sujet à la néphrite, et qui rendait par intervalles de petites pierres par la verge, mourut à la suite d'un diabètes qui était avec fièvre, chaleur, soif, excrétion très-abondante d'urine et consomption du corps. On lui trouva au rein gauche plusieurs calculs anguleux, dont un était fixé au commencement de l'uretère ; le rein droit était petit, affaissé et sans pierres. Baillou cite un autre fait relatif à une veuve sujette à la néphrite. Après plusieurs accès, elle eut à l'hypochondre gauche une tumeur dure, que les uns prenaient pour une tuméfaction de la rate et d'autres pour celle des reins, et elle mourut diabétique : le rein gauche de cette femme était excessivement gros et contenait une petite pierre ; le rein droit était si petit, si amaigri, qu'à peine put-on le reconnaître (*Épid. et Ep. lib.* II, p. 183). — Les caractères de cette maladie se tirent : 1° de la quantité et de la nature des uri-

(1) L'explication que donne ici Chopart ne satisfait pas l'esprit, il s'en faut de beaucoup ; pour nous, la cause immédiate du diabètes est encore inconnue. S.

nes ; 2° des accidents qu'éprouve le malade. Nous avons dit que la quantité d'urine qu'on rend dans l'état de santé s'étend environ à la moitié de la totalité des liquides et même des solides qu'on a pris ; l'autre partie de la boisson se dissipe par la transpiration, et fournit aux différentes excrétions aqueuses : mais, dans le diabètes, l'urine est en plus grande quantité ; sa sécrétion et son excrétion sont considérables. Les diabétiques rendent ordinairement tous les jours 10, 12, 15 ou 20 livres d'urine ; il est peu d'exemples où cette quantité ait été plus grande. Dodonéus rapporte qu'un diabétique rendait, en un jour, 40 livres d'urine, et qu'il prenait la même quantité de boisson (*Remb. Dodonæi obs. med.* cap. 42, p. 74). Morgagni parle de deux filles dont l'une a rendu 3,674 livres d'urine dans l'espace de 94 jours, ce qui équivaut à 39 livres par jour ; et l'autre en a rendu 4,171 en 97 jours, ou 43 livres par jour : cependant elles buvaient peu et avaient en horreur la boisson, comme dans l'hydrophobie (*De sed. dib.* epist. 41, art. 15). M. Baumes assure (*Journal de médecine de Paris*, t. LVI, p. 133) qu'il a mesuré la quantité d'urine d'un diabétique âgé de vingt-deux ans ; elle se porta à 166 livres dans l'espace de 24 heures, tandis que la mesure des liquides que buvait ce malade pouvait à peine être portée à celle de 30 pintes. Ce fait est invraisemblable.

L'urine des diabétiques est presque toujours claire et limpide : elle paraît d'abord sans couleur ; mais, considérée dans un certain point de vue, elle est d'une couleur de paille ou citrine-pâle, et, à cet égard, on a eu raison de la comparer à une solution de miel dans une très-grande proportion d'eau : elle a une odeur d'urine récente, telle que la rend ordinairement un homme tranquille qui a beaucoup bu ; sa saveur est douceâtre, mielleuse, et laisse un goût légèrement sucré et urineux. Mise dans un lieu chaud, elle passe à l'aigre ; elle fermente, et, de même que le sucre, elle produit par la fermentation un alcool. Durant l'évaporation, elle donne une légère odeur urineuse. Si l'on y verse de l'acide sulfurique, il ne produit point de changement ; les alcalis n'y développent pas une odeur piquante. — D'après l'analyse de l'urine de plusieurs diabétiques, il paraît que cette humeur contient une grande quantité de matière extracto-sucrée, de la nature du sucre commun ou de celle du chyle, du lait (1) ; que cette matière nutritive est étendue dans beaucoup d'eau qui lui sert de véhicule ; qu'il n'y a point d'acide phosphorique ni de matière saline, ou que leur quantité est extrêmement petite ; enfin qu'il y a très-peu de la matière excrémentitielle sous différentes formes salines, qui est le résultat et comme le rebut de la nutrition : d'où il résulte que la substance nutritive contenue dans le sang des diabétiques s'échappe en grande partie par les reins, sans avoir été employée aux différents usages auxquels elle est destinée.

Voici la marche et les symptômes du diabètes. Cette maladie vient lentement : elle est quelquefois précédée de douleurs vagues dans tout le corps, tantôt avec stupeur et un sentiment de fourmillement, tantôt avec des spasmes fréquents, des soubresauts des tendons ; d'autres fois elle n'est précédée d'aucune autre affection. Le malade urine plus fréquemment et plus abondamment que dans l'état naturel ; il éprouve une soif extraordinaire, une grande sécheresse de la bouche et de la gorge ; son appétit est modéré, quelquefois vorace ; son embonpoint et ses forces diminuent, son ventre est souvent constipé ; quelquefois son urine s'écoule involontairement, surtout pendant le sommeil : d'autres fois cet écoulement involontaire se fait le jour et la nuit ; le diabètes est alors compliqué d'incontinence parfaite d'urine, et l'on peut se méprendre sur ces deux maladies ou ne regarder le diabètes que comme une incontinence d'urine. Mais l'abondance de cette humeur, sa nature douceâtre, la soif ardente, la maigreur, la perte des forces, l'émission volontaire de l'urine, symptômes qui ne se remarquent point dans l'incontinence qui est produite par le relâchement du col de la vessie, et où l'écoulement de l'urine est involontaire et ne peut être

---

(1) J'ai fait, avec le célèbre Vauquelin, l'analyse de l'urine d'une femme diabétique dont j'ai parlé. Ce liquide contenait, sur sept parties d'eau, une partie de sucre analogue au sucre de raisin. L'urée, l'acide urique, et les sels qui se trouvent ordinairement dans l'urine normale, avaient disparu. On n'y retrouvait ni la couleur, ni l'odeur, ni la saveur habituelles de ce fluide ; on eût dit de l'eau miellée. S.

suspendu comme dans le diabètes, éloigneront de l'erreur. Si le diabètes continue ses progrès, la transpiration cesse; la peau reste sèche, les mains et les pieds sont brûlants, l'amaigrissement graduel augmente, les forces tombent, l'appétit ou la voracité s'affaiblit, la soif est continuelle, la salive visqueuse et âcre, le pouls plus fréquent; quelquefois le ventre grossit et se remplit d'eau. Enfin, quand la maladie devient funeste, elle finit ordinairement par la fièvre hectique, par l'enflure des extrémités (1), par une vive ardeur aux lombes et dans les voies alimentaires, et par des mouvements convulsifs.

M. Dobson a vu, dans quelques cas, le diabètes produire une consomption très-rapide et se terminer d'une manière funeste en moins de cinq semaines. Dans d'autres cas, le diabètes est devenu une maladie chronique. Ancien ou compliqué de vices du foie, il est inguérissable (2). Cullen dit qu'on obtient rarement la guérison de cette maladie. Dans tous les cas qu'il a vus, et dans divers autres qui lui ont été communiqués, on n'a jamais guéri de diabétique en Écosse, quoiqu'on ait soigneusement employé les remèdes recommandés par les auteurs. Cependant plusieurs faits attestent la guérison de cette maladie lorsqu'elle est récente. — L'indication curative du diabètes consiste à diminuer la dilatation contre nature et le relâchement des vaisseaux urinaires des reins, à détourner la matière chyleuse et lymphatique qui s'y porte en abondance, à rappeler la transpiration et les autres excrétions, à tenir le ventre libre, à exciter la digestion parfaite des aliments, et à ôter les corps étrangers qui peuvent se trouver dans les organes urinaires et qui compliquent et entretiennent l'état diabétique. On remplit les premières indications en prescrivant pour boisson ordinaire l'eau d'orge ou de riz, l'eau seconde de chaux mêlée avec un tiers de lait; d'autres fois une infusion théiforme de sauge ou de menthe, l'eau rendue légèrement acide au moyen de l'acide sulfurique. Les aliments seront des végétaux mucilagineux, du riz, du sagou, du vermicelle au lait plus souvent qu'au bouillon, des œufs, du poisson. Le malade fera un exercice modéré, s'exposera au soleil, évitera le froid, portera de la flanelle sur sa peau, qu'il fera frotter tous les soirs; il se baignera suivant ses forces; il prendra tous les jours six à huit grains de rhubarbe jusqu'à ce que le ventre soit relâché. Si le diabètes ne diminue point, on donnera trois fois par jour un verre de petit-lait avec huit ou dix grains d'alun, le vin de quinquina ou le quinquina en poudre à la dose d'un gros sur un verre de vin de Bordeaux. Enfin on peut appliquer sur la région des lombes un large emplâtre de thériaque ou de bétoine, ou d'autres topiques fortifiants.

Wan Swieten a guéri un jardinier diabétique en employant le régime sec, en excitant la transpiration, et en appliquant sur la région des reins une flanelle trempée dans l'oxycrat (*Comment. in Aphor.* t. II, p. 251). — Willis rapporte la cure d'un diabètes confirmé dont un comte, dans la vigueur de l'âge et d'un tempérament sanguin, était affecté. L'urine de ce malade était limpide, douceâtre et comme miellée. Il avait la soif ardente, la fièvre hectique, la langueur d'esprit, l'abattement des forces, et son corps tombait dans le marasme. On lui fit prendre trois fois par jour 6 onces de la composition suivante : prenez 8 poignées de sommités de cyprès, 2 livres de blancs d'œufs battus, une 1/2 once de cannelle; versez 8 livres de lait frais et distillez. On lui donna aussi deux fois par jour, dans 3 ou 4 onces d'eau distillée, 1 gros d'une poudre composée de gomme arabique et adragant; de chaque 6 gros, et de sucre 6 onces. Pendant 7 à 9 jours il prit le matin 15 grains de rhubarbe en poudre et 6 grains de cannelle, et tous les soirs une potion faite avec 3 onces d'eau de mélisse, 2 gros de cannelle or-

(1) Il est remarquable que, malgré la diminution générale des sécrétions observée dans cette maladie, diminution qui a été parfois au point d'amener le dessèchement d'anciens ulcères, de la sérosité s'épanche ainsi dans le tissu cellulaire et dans le péritoine. C'est à notre sens une preuve que cette augmentation excessive de la quantité des urines n'a pas seulement sa cause dans les reins; que les conditions dans lesquelles se trouvent le sang doivent avoir une influence nouvelle. S.

(2) Ce n'est point là notre opinion. Les recherches de Dupuytren, de M. Thénard et de plusieurs autres observateurs, tant médecins que chimistes, autorisent aujourd'hui à penser que le diabètes n'est incurable à aucune de ses périodes, dût la digestion être profondément altérée. S.

gée et une 1/2 once de sirop de pavots. Il vécut de lait, de pain et d'orge. Par l'usage de ces remèdes, il se trouva mieux et fut presque guéri dans l'espace d'un mois. Au commencement de sa convalescence, son urine ne surpassa pas de beaucoup sa boisson, puis sa quantité diminua et devint dans l'état naturel. Il recouvra entièrement ses forces et reprit son régime ancien. Après avoir long-temps joui d'une bonne santé, il commença à sentir des douleurs dans le système nerveux; il eut de la torpeur, du vertige, des spasmes dans les membres; des soubresauts dans les tendons, et sentit comme des vents qui couraient çà et là en différentes parties du corps; l'urine devint plus abondante et le diabètes reparut : on lui conseilla les mêmes remèdes qui avaient réussi. En peu de jours la maladie diminua. On lui fit boire trois fois par jour 5 à 6 onces d'eau de chaux. Il rendit bientôt une moindre quantité d'urine qui devint d'une bonne nature, et il guérit parfaitement (*Oper.* t. II, p. 69).

M. Werner a fait insérer dans le *Journal de médecine de Londres*, vol. XI, part. III, an 1790, la relation de la cure d'un diabètes dont un Juif de vingt-deux ans était affecté. Les symptômes de cette maladie étaient le pouls vif et petit, la peau sèche et ardente, la langue blanche et sèche, la pâleur du visage, l'amaigrissement, la constipation, la soif, la sécheresse de la bouche et de la gorge, la sensation d'une chaleur brûlante qui s'étendait de l'estomac à la gorge, la fréquence de l'éjection de l'urine, dont la quantité était de dix pintes en vingt-quatre heures, et environ du double de la boisson ordinaire. Cette urine était d'une couleur blanchâtre, de la consistance du lait. Elle avait une odeur particulière, qui, sans être désagréable, ne ressemblait point à celle de l'urine : elle était un peu salée au goût. Le malade n'éprouvait aucune difficulté d'uriner; il se plaignait seulement de beaucoup de douleur et de faiblesse des reins. Comme il était constipé, M. Werner lui donna d'abord de la rhubarbe et de la crème de tartre qui lui procurèrent trois ou quatre selles copieuses; il lui fit prendre des bains de jambes, l'engagea à se vêtir pendant le jour et à se couvrir durant la nuit plus qu'il n'avait coutume de le faire : il lui conseilla aussi la poudre de Dower à la dose d'un scrupule par jour, et deux fois dans la journée quelques gouttes de teinture de cantharides. La boisson ordinaire était un mélange de lait et d'eau de chaux. Durant les dix premiers jours de ce traitement, il y eut peu de changement dans la maladie; l'urine était seulement plus ténue, plus claire et en moindre quantité. Sa peau restait toujours sèche et chaude, on y remarquait quelquefois un peu de moiteur pendant la nuit. Alors, il prit des bains chauds tous les deux ou trois jours; et deux fois par jour, puis trois fois, un scrupule de la poudre de Dower, et autant de celle de rhubarbe. Il laissa l'usage de la teinture de cantharides, et continua la boisson de lait et d'eau de chaux. Sa peau devint moite par degrés, ses selles furent plus régulières; en même temps la quantité de son urine diminua, elle reprit peu à peu sa clarté, sa ténuité et son odeur naturelle. Enfin, au bout d'environ cinq semaines, ce diabétique fut guéri.

Dupuytren et M. Thénard ont considéré le diabètes comme consistant essentiellement dans un défaut d'animalisation des substances soumises à la digestion, et, partant de ce principe, ils ont pensé que le remède le plus efficace contre cette maladie devait être un régime exclusivement animal. Ils ont en conséquence mis des diabétiques à l'usage de bons bouillons de bœuf et de mouton; de la chair de ces animaux; de viandes faisandées et rances; du lard, des boudins de sang et de graisse. Ils leur ont donné pour boisson, dans les repas, du vin pur et généreux, et, dans les intervalles des repas, des vins trempé d'eau, pour étancher la soif; et ils ont eu le bonheur d'obtenir la guérison. Le pain de froment est le seul aliment végétal qu'ils permettent.

MM. Nicolas et Guendeville ont associé à ce régime l'emploi de quelques médicaments. Ils administrent deux grains d'extrait muqueux d'opium unis à du quinquina rouge, trois fois dans la journée; deux gros de phosphate de soude dans une pinte de petit-lait : pour combattre la constipation, ils donnent pour boisson de l'eau pure avec addition de six à huit gouttes d'ammoniaque par verre, ou de trente à quarante gouttes d'acide phosphorique par bouteille. Ils recommandent en même temps des frictions sur tout le corps avec une substance animale grasse. Ce traitement a été également couronné de succès.

Si le diabètes est avec incontinence

d'urine, on peut faire cesser cette complication en appliquant sur la région du sacrum un emplâtre vésicatoire. Le docteur Fothergill a communiqué à la Société des médecins de Londres une observation qui montre les bons effets de ce topique dans cette circonstance. Un homme, âgé de quarante-quatre ans, avait depuis cinq mois un diabètes compliqué d'incontinence d'urine, sans qu'on pût en assigner la cause. Il rendait involontairement, et surtout en dormant, une quantité considérable d'urine douceâtre. Il avait une grande soif, la peau sèche, la chaleur hectique, l'amaigrissement général du corps, la perte totale de l'appétit, et le pouls fréquent. Il prit du quinquina et d'autres remèdes sans succès. M. Fothergill entreprit le traitement de l'incontinence d'urine; il fit appliquer sur la région des vertèbres lombaires et du sacrum un large emplâtre vésicatoire, dont on entretint l'effet pendant six ou sept jours. Il conseilla en même temps au malade de ne prendre qu'un peu de rhubarbe avec quelques grains de mercure doux, seulement pour remédier à la constipation. La semaine suivante, les urines ne sortirent plus involontairement. Mais le vésicatoire, qui avait excité une suppuration abondante depuis ce temps, n'avait encore produit aucun effet pour la cure du diabètes; car le malade rendait six ou sept pintes d'urine en vingt-quatre heures, quoique sa boisson n'excédât point deux pintes. M. Fothergill insista sur les laxatifs et les sudorifiques. Il fit prendre plusieurs jours de suite un demi-gros de rhubarbe en poudre pour lâcher le ventre; puis il y joignit l'antimoine diaphorétique avec la poudre, de racine de tormentille et la teinture de roses. Comme la peau restait sèche, il conseilla des bains chauds qui produisirent une sueur modérée. Il avait tenté sans aucun avantage le petit-lait aluminé, suivant le précepte de Mead. La boisson ordinaire fut l'eau de chaux. Par ce traitement, tous les symptomes du diabètes diminuèrent, les urines revinrent en quantité égale à la boisson, sans aucun retour d'incontinence depuis le vésicatoire; les forces, l'appétit et la transpiration se rétablirent par degrés, et cet homme fut parfaitement guéri dans l'espace de deux mois (*Medical Observations*, t. III).

Quand le diabètes et l'incontinence d'urine dépendent d'une pierre dans la vessie, il faut en faire l'extraction. J'ai taillé un enfant âgé de quatre ans qui avait ces maladies. Il fut attaqué tout à coup d'une rétention d'urine avec des douleurs aiguës. Cette attaque subite, dans un âge aussi jeune, me fit penser qu'il avait une pierre dans l'urètre ou dans le col de la vessie. Je le sondai facilement, sans éprouver la résistance d'un corps dur, et il sortit beaucoup d'urine retenue. Quelques recherches que je fisse avec la sonde, il me fut impossible de sentir aucun corps étranger dans la vessie. L'enfant soulagé garda le lit, et n'eut aucune difficulté d'uriner pendant trois mois. Alors il se plaignit encore de cette incommodité, et il portait souvent la main à la verge. Ce symptôme soutenait l'opinion de la présence d'une pierre dans les voies urinaires. Je le sondai, et je ne sentis point de pierre. Il prit des bains et but de l'eau de chiendent et de graine de lin. La difficulté d'uriner fut moins fréquente; mais il commença à rendre ses urines involontairement et en grande abondance. Il était tourmenté d'une soif ardente, buvait beaucoup, et urinait la nuit et le jour beaucoup plus qu'il ne buvait; il maigrissait, perdait ses forces et son appétit. Enfin son ventre grossit et devint très-dur. On consulta différents maîtres de l'art, tous jugèrent que la maladie dépendait d'une pierre. Il fut sondé à différentes reprises et par plusieurs habiles chirurgiens, qui ne sentirent point de pierre. Les symptômes du diabètes avec incontinence d'urine, et surtout la dureté du ventre avec constipation, ténesme et chute d'une partie du rectum, déterminèrent à le purger plusieurs fois et à lui faire boire de l'eau de chaux avec du lait. En quinze jours de temps, l'enfant se trouva mieux, l'évacuation excessive des urines diminua, il n'eut plus de ténesme en allant à la selle, et il commença à reprendre des forces. On continua le même régime pendant trois mois, et la guérison parut parfaite: c'était l'été. Mais à l'automne de nouvelles douleurs pour uriner se firent ressentir. Il fallut le sonder pour donner issue aux urines. Je fis encore de nouvelles recherches pour trouver la pierre, et elles furent sans succès. L'enfant prit des bains, des bols de savon, des purgatifs doux, et se trouva bien pendant l'hiver. Au printemps, les douleurs pour uriner et les symptômes du diabètes se renouvelèrent. On recommença l'usage du lait, mais il ne passa point. Comme l'enfant

se plaignait de vives douleurs dans la vessie et à la verge, je proposai aux parents de le laisser sonder. A peine la sonde fut-elle entrée dans la vessie que je sentis un corps dur. Le bruit qui résulta du choc de la sonde contre ce corps, ne me laissa aucun doute sur la présence d'une pierre dans la vessie. Les parents ayant consenti à laisser tailler l'enfant, j'ai fait cette opération avec un couteau droit en présence de M. Desault. La pierre a été facile à extraire; elle était grisâtre, du volume et de la forme d'une grosse olive, et d'un pouce de longueur. La plaie s'est cicatrisée en peu de jours. Depuis ce temps, l'enfant jouit d'une bonne santé; il est dans sa quinzième année.

De la suppression d'urine. — La diminution de la sécrétion de l'urine est une maladie lorsqu'il se sépare, dans un temps donné, une moindre quantité de ce liquide qu'il ne doit s'en séparer, et lorsque cette sécrétion vicieuse est accompagnée d'accidents. Comme cet état précède ordinairement celui de la cessation ou de la suppression de cette fonction, et comme les causes sont à peu près les mêmes dans ces deux cas, nous en traiterons en même temps. — On nomme *suppression d'urine*, *ischurie rénale*, le vice de la sécrétion de cette humeur, par lequel elle se sépare difficilement, en moindre quantité, dans un temps donné, ou ne se filtre point du tout. On se sert souvent du terme suppression pour exprimer la rétention de l'urine; car, dès qu'on ne peut uriner, on dit communément qu'il y a suppression d'urine. Mais l'urine peut seulement être retenue, sans que sa sécrétion discontinue de s'opérer. Cette erreur dans l'usage des mots est préjudiciable lorsqu'on se méprend sur la nature et le siége du mal, si, au lieu de sonder, dans le cas de rétention d'urine, dans la vessie, on croit devoir s'en dispenser, regardant mal à propos la suppression du cours de l'urine comme un défaut de sa sécrétion par les reins. Cette erreur a eu lieu un très-grand nombre de fois. Les praticiens en ont vu beaucoup d'exemples. J'ai été appelé pour secourir des malades qui n'avaient point uriné depuis plusieurs jours, auxquels on faisait prendre des diurétiques actifs, des gouttes de teinture de cantharides pour faire couler l'urine dont on croyait la sécrétion supprimée; tandis que ce liquide était retenu dans la vessie, qui formait une tumeur au-dessus du pubis. La suppression et la rétention de l'urine ont des signes si caractéristiques, qu'il est facile de les distinguer l'une de l'autre (1).

La suppression d'urine a des degrés différents selon qu'un seul rein est affecté, ou qu'ils le sont tous deux; et selon les causes qui la produisent. Les urines peuvent n'être supprimées qu'en partie, et plus ou moins, dans l'inflammation du ventre, dans celle de l'un ou de l'autre rein, dans les affections du foie, dans la colique néphrétique, dans celle des intestins, dans l'hydropisie. Mais si la maladie augmente d'intensité, les urines se suppriment totalement; l'affection d'un rein communique un tel trouble dans les fonctions de l'autre rein, que les urines ne s'en séparent point. On s'en est assuré par l'ouverture des cadavres de sujets qui s'étaient plaints

(1) L'on peut cependant se méprendre sur la suppression d'urine lorsque ce liquide est retenu dans les uretères par la présence de pierres ou de matières épaisses qui obstruent leur cavité et empêchent son cours dans la vessie. Alors, la sonde introduite dans ce viscère faisant connaître que l'urine n'y est point retenue, on a lieu de penser qu'il y a suppression de cette humeur ou défaut de la sécrétion dans les reins, quoiqu'elle soit seulement retenue dans les uretères. Mais la douleur gravative dans le trajet de ces conduits, la tuméfaction des parois du ventre aux côtés des lombes, l'éjection de petites pierres qui a précédé cette maladie, doivent faire soupçonner la rétention de l'urine dans les uretères et dans les reins. Ces symptômes et le défaut d'urine dans la vessie indiquent les diurétiques, les bains, etc. Ce cas est très-rare. Il peut aussi tromper ceux qui, appelés par des calculeux qui ont rendu plusieurs pierres par l'urètre et qui n'urinent point, attribueraient, sans une considération bien attentive des symptômes, le défaut d'urine dans la vessie à sa rétention dans les uretères par des pierres qu'ils croiraient y être arrêtées. Willis rapporte à ce sujet qu'un évêque calculeux depuis longtemps mourut à la suite d'une suppression d'urine. On présumait que cette suppression dépendait de pierres ou de matières sablonneuses qui bouchaient les uretères, mais l'ouverture du cadavre apprit qu'il n'y avait aucune obstruction dans ces conduits ni aucun obstacle au cours de l'urine (*Oper.* t. II, p. 166).

de douleurs à la région de l'un des reins, où l'on a trouvé des pierres ; desquels les urines ont été totalement supprimées plusieurs jours, et qui avaient l'autre rein parfaitement sain (1). La suppression d'urine est totale et prompte dans les maladies qui affectent en même temps les deux reins. Ces maladies peuvent être la pléthore sanguine, dans les sujets robustes qui font de longs voyages, des exercices pénibles ; les calculs, les vers, des ulcères, la répercussion ou la métastase d'une humeur dartreuse, psorique, goutteuse ; et enfin le spasme ou la constriction nerveuse. — Les symptômes de ces maladies ne peuvent servir au diagnostic de la suppression d'urine. Car la douleur aux lombes qui s'étend vers la vessie et les aines, est le symptôme ordinaire des maladies des reins : elle annonce le siége du mal sans en faire connaître les effets. Ce qui caractérise la suppression d'urine, c'est que le malade qui rend moins d'urine depuis quelques jours, ou qui n'en rend point du tout, a la région hypogastrique molle, la vessie flasque, affaissée, ce qu'on connaît par le doigt introduit dans l'anus et par la main appliquée sur le pubis; c'est lorsqu'il n'a point envie d'uriner et ne fait aucun effort pour cette excrétion. On s'en assure encore davantage par la sonde qu'on introduit dans la vessie, et d'où il ne sort point d'urine ; ou, s'il en sort, ce n'est qu'une partie de celle qui est restée dans ce viscère, depuis la suppression de cette humeur, et qui n'a pu être expulsée : cette urine peut même, par son séjour, devenir acrimonieuse, causer des cuissons, des envies d'uriner sans que le malade puisse en procurer la sortie.

J'ai été mandé pour sonder un septuagénaire goutteux qui souffrait dans la région des reins, et qui n'avait pas uriné depuis trois jours. Comme il buvait beaucoup, on pensa que les urines étaient retenues dans la vessie; cependant la région hypogastrique n'était ni tendue ni douloureuse. Je le sondai avec facilité. Il sortit environ deux cuillerées d'urine rougeâtre et fétide; et le malade ne ressentit plus le besoin d'uriner : j'assurai qu'il n'avait pas de rétention d'urine, et qu'il fallait employer les moyens propres à en rétablir la sécrétion qui paraissait être suspendue par une humeur de goutte portée sur les reins. On ne fut point satisfait; et le lendemain on appela un autre chirurgien, qui, après avoir sondé le malade, et ne voyant point d'urine s'écouler de la sonde, confirma le jugement que j'avais porté. On insista sur l'usage des boissons adoucissantes et nitrées ; on appliqua de la moutarde aux pieds, et ce ne fut que le sixième jour que les urines commencèrent à se filtrer et à sortir. — Les accidents qui se joignent à la suppression d'urine, varient suivant ses causes. Si elle dépend de l'inflammation des reins, les symptômes de la néphrite la font connaître ; il y a douleur aiguë, pongitive et ardente aux lombes : la douleur se communique aux parties voisines, s'étend à la vessie, au pubis, aux aines, aux parties génitales avec rétraction de l'un ou de l'autre testicule, et augmente par la toux et par les mouvements du corps. Elle est souvent continue, quelquefois périodique, avec stupeur aux cuisses; elle est toujours accompagnée d'une fièvre aiguë qui a des retours irréguliers. Le malade a de la peine à redresser son corps, à se tourner, à marcher, et reste couché sur le dos ou sur le côté malade. Il a la langue sèche, du dégoût, des nausées ; il se plaint de froid aux extrémités, surtout aux pieds ; il vomit ; son ventre est constipé, gonflé d'air ou de vents; ses urines sont séreuses, rougeâtres, sortent difficilement, avec ténesme et ardeur, en petite quantité, et enfin se suppriment.

Cette espèce d'ischurie rénale est rare et très-dangereuse. On la traite par les antiphlogistiques, par les saignées fréquemment répétées dans le premier temps, par les bains, l'application de cataplasmes de riz ou de plantes émollientes sur les lombes dans l'intervalle des bains; par des boissons adoucissantes, l'eau de poulet émulsionnée, l'eau d'orgeat ou de gomme arabique, le petit-lait clarifié et nitré légèrement, par des lavements de graine de lin et de têtes de pavots. La suppression d'urine qui dépend d'une affection rhumatismale, goutteuse ou dartreuse, et qui ne cède point aux remèdes généraux, exige l'application des irritants, des vésicatoires. M. Ray-

---

(1) J'estime que le contraire a lieu pour le moins aussi souvent. La lésion d'un des reins, quelle que soit d'ailleurs sa nature, quel que soit son degré, peut coïncider avec l'exercice régulier des fonctions de l'autre rein. C'est un fait démontré par de nombreuses autopsies. S.

mond de Marseille a communiqué à la Société des médecins de Londres plusieurs observations sur les bons effets des vésicatoires cantharidés et posés à la région des reins, dans des cas de suppression d'urine. Cette société les a consignées dans le tome v des *Medical Observations and inquiries*. Voici un de ces faits : il concerne un homme de cinquante-cinq ans, d'un tempérament sanguin et bilieux, sujet à la goutte depuis plusieurs années. Après un frisson suivi d'une douleur aiguë à la région du rein droit, il rendit de l'urine sanguinolente; il eut de la fièvre. Le lendemain il urina peu. La région hypogastrique resta souple comme dans l'état de santé. Le sixième jour, la suppression d'urine fut complète ; il survint des nausées, suivies quelquefois de vomissement. La chaleur du corps était considérable, le pouls plein, fort et fréquent ; le malade avait été saignée sept fois. On lui donna un émétique qui produisit un effet ordinaire. Le septième jour, il vomit des matières qui avaient une odeur urineuse; il fut encore saigné. On lui fit prendre une potion purgative qui procura une évacuation abondante. Il continua l'usage des diurétiques, mais sans en retirer aucun bien. On lui mit un vésicatoire à chaque jambe. Le neuvième jour, le malade eut le hoquet, le coma, des anxiétés et quelquefois du délire. Dans la soirée, on couvrit la région des reins d'un vésicatoire chargé de cantharides avec un peu de vinaigre. Pendant la nuit, le pouls s'amollit et fut moins vif; la douleur des reins s'apaisa : l'urine commença à sortir en petite quantité, et les jours suivants elle coula avec abondance. Cette urine était rouge et mêlée de caillots de sang. La fièvre et les douleurs se dissipèrent, et le malade recouvra la santé en peu de temps.

Si la suppression d'urine vient de calculs, la douleur aux lombes est vive, permanente, gravative ou aiguë, et moindre quand on se couche sur la partie affectée. Elle est aussi avec rétraction du testicule; et tous les symptômes indiqués ci-dessus se déclarent, mais avec moins d'intensité. L'urine est quelquefois sanguinolente, souvent muqueuse et remplie de filaments, de sables ou de graviers, et se supprime. On juge mieux de cette cause de l'inflammation lorsque le malade a rendu des graviers, et qu'il est né de parents calculeux. Le traitement est le même que dans le cas précédent. Lorsque la sécrétion de l'urine est rétablie, que les accidents sont cessés, on emploie les savonneux, les lithontriptiques. S'il survient des abcès, des ulcères aux reins, il faut un traitement particulier, qui sera décrit dans le chapitre des maladies des reins causées par les pierres urinaires. Si la suppression d'urine avec pierres dans les reins continue, et devient compliquée d'anasarque, on peut employer les apéritifs et les diurétiques actifs, et même les vésicatoires aux lombes; comme l'a conseillé M. Raymond à un homme de soixante ans, d'une forte constitution et d'un tempérament sanguin, qui avait une suppression rénale d'urine, à la suite d'une colique néphritique. Des chirurgiens avaient sondé ce malade, sans donner issue à une goutte d'urine. On le saigna. On lui tint le ventre libre. L'abdomen était tuméfié et un peu dur. Tout le corps s'œdématia. Il y eut un peu de coma et quelques vomissements. On lui appliqua un large vésicatoire à la région des reins, et on lui donna toutes les quatre heures une cuillerée d'une potion ainsi composée : quatre onces de cétérach (espèce d'un genre de fougère), un gros de suc de scille, une demi-once de vin émétique, un gros de sel de glauber; à laquelle on ajouta du suc de cloportes. Ce remède excita quelques vomissements; mais, dans l'espace de vingt-six heures, il y eut un écoulement très-copieux d'urine. La première urine était rousse et entraîna deux calculs de la grosseur d'un petit pois ; le reste de l'urine fut d'une bonne qualité : l'œdématie se dissipa par degrés, le coma disparut; la fièvre diminua, et vingt-quatre heures après le malade fut très-bien (*Medical Observ.*, t. 5 ; *Appendix*, p. 13.)

Avant d'avoir recours aux vésicatoires, moyen très-douloureux, surtout pendant la suppuration, on doit tenter l'effet des apéritifs. M. Leautaud, maître en chirurgie à Arles, les a employés avec succès pour un jeune homme de trente et un ans, qui n'avait pas rendu d'urine depuis cinq jours; sa vessie était vide. Il sentait un grand poids aux reins, mais sans douleur. On lui donna différents diurétiques, qui n'excitèrent point le cours des urines; il prit aussi des laxatifs, qui procurèrent des selles abondantes : cependant il devint œdématié, et si oppressé qu'il ne pouvait plus rester couché ; il eut du délire, des vomissements fréquents. Alors on lui fit avaler trois

onces de suc de persil, où l'on avait écrasé trente cloportes et mêlé un demi-gros d'huile de térébenthine avec un gros de lilium de Paracelse. Ce remède agit d'une manière si marquée sur les reins, que peu de temps après le malade commença à rendre des urines avec des graviers. Elles coulèrent ensuite avec abondance, et entraînèrent un grand nombre de petites pierres. Dans l'espace de trois mois il en rendit environ six cents dont quelques-unes étaient de la grosseur d'un petit pois. Peut-être, dans ce cas, les pierres arrêtées dans les uretères ou les bassinets des reins, empêchaient-elles seulement le cours de l'urine vers la vessie. Il est difficile, en pareille circonstance, de distinguer la suppression de l'urine, de sa rétention dans les conduits et dans la substance des reins.

Les observateurs fournissent des faits de suppression d'urine suivie de leucophlegmasie. On en trouve dans les OEuvres de Schenkius (*liv.* 3, *page* 440). L'ascite et d'autres espèces d'hydropisies sont ordinairement avec diminution des urines, et quelquefois avec leur suppression. Lorsque cette suppression précède ces maladies, elles peuvent dépendre essentiellement du défaut de sécrétion de l'urine, et du reflux de la sérosité qui devait être séparée par les reins. Cette sérosité s'épanche dans le tissu cellulaire, dans les cavités du corps, ou se porte sur différents organes extérieurs, ou sur des viscères. On doit alors rechercher et tâcher de combattre le vice des reins qui cause la suppression de l'urine. Il sera moins difficile de le connaître quand il aura paru des symptômes d'affections aux voies urinaires avant l'hydropisie, comme dans le cas suivant rapporté par Schenkius. — Un homme urina du sang après avoir été en voiture, au mois de juillet, dans des chemins raboteux. Il négligea cet accident; son corps maigrit et tomba dans le marasme. Il commença par rendre moins d'urine, et devint enflé. Enfin, les urines se supprimèrent; il n'y en avait point dans la vessie. Huit jours après cette suppression il mourut. On jugea que la cause de la maladie était dans les reins, et l'ouverture du cadavre apprit que le rein droit avait perdu sa couleur naturelle; sa chair était blanchâtre : le rein gauche parut en meilleur état. La vessie était vide, le foie mollasse et comme putride dans la partie voisine du rein.

Les symptômes du spasme annoncent la cause de la suppression d'urine dans les hypochondriaques, dans les femmes vaporeuses, hystériques. Cette suppression peut subsister plusieurs jours, et même long-temps, sans perte de la vie; elle est ordinairement suppléée par une autre évacuation séreuse, par la diarrhée, par des sueurs abondantes, etc. — Marcellus Donatus rapporte l'histoire d'une religieuse dont l'urine se supprima pendant six mois, et qui eut de temps en temps la diarrhée; mais le flux de l'urine s'étant rétabli, le ventre se resserra. (*Hist. med. mirab.* lib. 4, cap. 27). — Voici un exemple qui montre que la transpiration cutanée peut suppléer au défaut de la sécrétion de l'urine. Une fille âgée de dix-huit ans, d'un tempérament bilieux et très-ardent, fut attaquée, à l'arrivée de ses règles et à leur retour, d'accidents hystériques si violents qu'on les prenait souvent pour des vapeurs épileptiques. Elle resta huit mois dans cet état, avec des alternatives d'accès d'hystérie; son ventre fut toujours tendu. A ces symptômes, il s'en joignit un autre plus extraordinaire; ce fut une suppression totale d'urine et de selles, qui dura trois mois; elle transpirait abondamment. Comme on doutait de la réalité de cette suppression, on garda la fille à vue; on lui donna à boire et à manger pendant huit jours, et l'on observa qu'elle n'avait point uriné ni été à la selle. Elle prit des bains tièdes pendant un mois; alors elle rendit une quantité d'excréments très-fétides, avec des vers et des grumeaux de sang, sans urine. Elle continua de faire usage des mêmes bains pendant deux mois entiers, sans effet; elle prit même deux lavements par jour, sans en rendre aucun : sa boisson fut l'eau de poulet. Elle fit usage d'apozèmes laxatifs et rafraîchissants, de potions huileuses, et elle ne se nourrit que d'aliments les plus humectants. Comme on était en été, et que la transpiration pouvait mettre obstacle à la sécrétion de l'urine, on lui fit prendre des bains froids; pour lors la malade recommença à aller à la selle, et elle urina. On continua ces bains pendant deux mois; ils excitèrent davantage le flux de l'urine, et le rétablirent insensiblement dans son état naturel. Cette fille restait dix heures par jour dans le bain, et, pour le rendre plus froid, on y jetait de temps en temps de la glace; par ce moyen, elle fut parfaitement guérie. Ce fait se trouve dans le tome IV du *Journal de médecine de Paris*. Un autre

exemple plus singulier de suppression d'urine qui a été suppléée par des sueurs est rapporté dans le tome x du même journal.

Une femme âgée d'environ cinquante ans eut une suppression totale et subite des urines et des matières fécales. Les cathartiques, pris en lavements et par la bouche, et les diurétiques ne procurèrent d'autre évacuation que des sueurs abondantes. La malade, abandonnée à la nature, resta pendant sept ans sans fièvre, sans douleur et presque sans incommodité, ne rendant rien ni par les selles ni par les voies urinaires. Le défaut de ces excrétions était suppléé par des sueurs très-copieuses et d'une fétidité insupportable. Les sueurs n'étaient pas continues; elles revenaient irrégulièrement, tantôt de deux en deux jours, tantôt de trois en trois, et elles ruisselaient de toutes les parties du corps. Pendant ce temps, cette femme mangea avec appétit de toute espèce d'aliments : elle avait un visage assez vermeil, elle était même grasse; la faiblesse seule de son corps, occasionnée par des sueurs si fortes, la retenait au lit. Dès qu'elle sentait l'instant des sueurs s'approcher, elle quittait son lit, pour ne pas le salir, et se jetait sur de la paille préparée exprès, et qui se pourrissait promptement. Enfin, contre toute espérance, le ventre commença à s'ouvrir spontanément, et l'urine à couler. Les sueurs cessèrent alors, et la malade recouvra sa santé et en jouit pendant six à sept ans. Elle mourut d'une maladie qui n'avait point de rapport à son incommodité passée.

Ces faits montrent qu'une suppression totale d'urine peut subsister plusieurs années sans causer la mort; pourvu que le défaut de l'excrétion de cette humeur soit suppléé par une autre évacuation d'une nature à peu près semblable, comme une sueur abondante : dans les autres cas il survient des accidents fâcheux, dépendant de la maladie des deux reins qui cause la suppression de l'urine, et il est rare que les malades survivent plus de douze à quinze jours sans que la sécrétion de cette humeur ne soit rétablie. Les accidents et la connaissance de la cause de la suppression de l'urine indiquent le traitement qui convient pour exciter les reins à reprendre leurs fonctions, et à faire couler l'urine dans la vessie. D'après les observations précédentes, il sera facile d'apprécier les moyens curatifs convenables dans les différentes circonstances. Lorsqu'ils n'ont pas de succès, la désorganisation des reins ou leur état de squirrhosité peut en être la cause; comme dans le cas suivant, communiqué par Alphonse Kohnias dans les Éphémérides des curieux de la nature (*An.* 1678 et 1679).

Un marchand d'Ulm, âgé de cinquante ans, eut une suppression d'urine. On le sonda, il ne sortit aucune goutte d'urine de la sonde; la vessie était vide, la région hypogastrique n'était ni gonflée ni tendue. Le malade se plaignait seulement d'une douleur gravative à la région du rein gauche. On mit en usage différents diurétiques, ils furent sans succès. Le ventre était tenu libre au moyen de lavements purgatifs, mais il ne sortait pas une seule goutte d'urine. Cet homme eut des nausées, des vomissements de matières glaireuses, épaisses et tenaces comme la glu. Son corps et sa bouche exhalaient une odeur assez forte d'urine. Enfin, il mourut le dix-septième jour de sa suppression d'urine sans avoir éprouvé de grandes douleurs. On fit l'ouverture de son ventre : on trouva, au lieu du rein droit, un corps squirrheux d'une dureté tendineuse et de la grosseur d'un petit œuf de poule. Ce corps contenait quelques grumeaux de sang et des vésicules aqueuses. L'uretère de ce rein était grêle comme un fil. Le rein gauche parut trois fois plus gros que dans l'état naturel : sa chair était flasque et comme infiltrée par une matière glaireuse ; son uretère était rempli de cette même matière, si épaisse qu'elle en obstruait la cavité. La vessie en contenait une petite quantité sans urine. — Ce fait marque que le rein droit, étant squirrheux, ne pouvait exercer ses fonctions. Mais il est probable que le rein gauche, flasque et très-gonflé, séparait une certaine quantité d'urine qui, ne pouvant passer dans l'uretère obstrué par une humeur épaissie, avait reflué dans la masse générale des humeurs, et avait donné une odeur urineuse à la salive ou à la bouche de ce marchand. Morgagni rapporte plusieurs exemples de reflux de l'urine retenue dans les conduits urinaires et portée vers les autres excrétions aqueuses, auxquelles elle avait communiqué l'odeur et la saveur qui lui sont propres. Entre ces faits il cite celui que rapporte Malpighi à l'égard de son précepteur dont il ouvrit le cadavre, où il trouva un des reins et son uretère excessivement dilatés par l'urine retenue à cause d'une pierre ar-

rêtée à l'extrémité inférieure de ce conduit. La salive de ce calculeux avait l'odeur et la saveur de l'urine, sa peau exhalait la même odeur. La suppression ou la rétention de l'urine dura plusieurs jours et devint mortelle (*De sedib. Epis.* 41, *art.* 35).

Des vices de l'urine. — Différentes maladies du corps, et particulièrement celles des voies urinaires, changent les qualités naturelles de l'urine. Ses altérations morbifiques sont relatives à sa quantité, à sa couleur, à sa consistance, et aux matières qui s'y mêlent et qui se déposent. — Le vice relatif à la quantité de l'urine consiste en ce qu'on en rend bien moins que dans l'état naturel, ou en ce qu'elle excède de beaucoup la mesure de ce qu'on a bu. L'urine est en moindre quantité qu'elle ne doit être, lorsque la sérosité du sang est détournée des organes urinaires, et se porte à d'autres parties du corps, comme dans l'hydropisie; lorsque le sang a trop de consistance et de parties rouges, quand d'autres excrétions aqueuses ou muqueuses sont abondantes et suppléent à la diminution de l'urine; lorsque les voies urinaires sont affectées, que les principes muqueux et salins de l'urine surabondent dans sa sérosité, dans l'eau qui leur sert de véhicule, et rend cette humeur épaisse et visqueuse. Sa quantité est excessive dans le diabètes après l'usage immodéré des diurétiques, du vin blanc, etc. — Mais la quantité trop petite ou trop grande de l'urine n'est pas toujours un vice, ni un signe défavorable de maladie. Tel homme ne rend habituellement que très-peu d'urine, tandis qu'un autre est accoutumé à en donner beaucoup; et tous deux jouissent d'une bonne santé. Pendant le cours d'une fièvre, l'urine est quelquefois en petite quantité; puis devenant très-abondante, elle rend la maladie plus prompte à la guérison. Pour déterminer en général les vices de l'urine, il faut s'instruire de son état naturel pendant la santé, et avoir égard aux changements qu'elle peut éprouver par les maladies.

Il n'y a presque point de couleurs qu'on n'ait quelquefois observées dans l'urine, et qui n'aient porté à la regarder comme viciée. Au-dessous de la citrine, qui est la couleur la plus naturelle, on compte l'urine blanche, cristalline, laiteuse, grisâtre, bleuâtre ou imitant la corne transparente; celle qui ressemble à une légère teinture de poix, à l'osier, etc. Lorsque la couleur naturelle se renforce, est plus saturée, l'urine devient d'un jaune foncé, safranée, verte, brune, noire, rougeâtre, ou rouge. L'urine blanche, de couleur de petit-lait, se remarque chez les enfants dans la dentition, les femmes sujettes aux flueurs blanches, ceux qui ont un catarrhe dans la vessie, un ulcère aux reins, un métastase de pus des viscères du ventre, de la poitrine, sur les organes urinaires. L'urine d'un jaune foncé, safranée, rousse, rougeâtre est ordinaire chez les bilieux; dans les fièvres intermittentes, dans la jaunisse. Elle est brunâtre ou semblable à de la lessive dans la leucophlegmasie. C'est l'abondance de la bile et des matières salines qui donne ces couleurs. C'est aussi la bile qui rend l'urine érugineuse, plombée, verdâtre, verte, poracée, ou semblable au suc de poireau. J'ai vu des enfans, attaqués de convulsions causées par la dentition, rendre de l'urine verdâtre et mourir. Cette espèce d'urine s'observe rarement chez les adultes. Willis dit qu'il n'a jamais vu d'urine verte. Rhodius en cite un exemple à l'égard d'un homme qui avait les viscères du ventre teints d'une bile érugineuse, et où l'on trouva un abcès dans le foie (*Cent.* 3, *Obs.* 2). Borrichius rapporte dans les Actes de Copenhague (*an.* 1679, *obs.* 38) qu'une femme grosse de six mois, qu'il traitait pour une fièvre tierce, rendit pendant quelques jours des urines toutes vertes et qui déposaient un sédiment grisâtre. Il ne remarqua rien, ni dans son visage, ni dans ses yeux, qui annonçât une jaunisse. Les absorbants firent bientôt disparaître cette couleur des urines.

L'urine noire est quelquefois précédée, chez les hypochondriaques, de celle qui est verdâtre; elle se remarque aussi dans quelques fièvres malignes, dans la petite-vérole confluente et putride, dans la peste, dans le scorbut de mauvais caractère. Des sujets en ont rendu qui étaient noires comme de l'encre. Borrichius a vu deux malades dont les urines déposaient un sédiment très-noir, et la femme d'un boulanger qui, depuis trois mois, rendait tous les jours des urines noires comme de l'encre, et qui était dans un état d'épuisement considérable (*Act. de Copenh. an.* 1679, *obs.* 70 (1)). Sauva-

(1) Un phénomène beaucoup plus rare, dit le même auteur, c'est de voir un malade rendre par la voie des sueurs une

ges fait mention d'un hypochondriaque, attaqué d'une dysenterie maligne, qui rendit, pendant quelques jours, des urines noires comme du café brûlé, avec

---

humeur noire comme de l'encre. Il rapporte que la femme du consul de Copenhague, après avoir essuyé une fièvre pétéchiale, était tombée dans la phthisie. Elle avait rendu pendant plusieurs semaines, par les effets de la toux, une grande quantité de crachats purulents. Son pouls était petit, vite et quelquefois intermittent. Sa respiration était fréquente. Une fièvre lente et putride l'avait réduite à un état de maigreur et de consomption. De temps à autre il lui prenait tout à coup des saignements de nez jusqu'à perdre une livre entière de sang. Mais ce qui surprit le plus, c'est que, dans le temps que la malade commença de se trouver un peu mieux, il lui prit tous les matins, pendant plusieurs jours de suite, des sueurs spontanées si noires que ses draps et tout son linge en étaient teints, surtout ses bonnets, dont elle avait soin de changer tous les soirs, et qu'elle trouvait le matin aussi noirs que si on les eût trempés dans l'encre. Elle fut fort alarmée de ces sueurs; mais on lui dit que c'était une évacuation critique qui ne pouvait manquer de lui être salutaire. Effectivement elle s'en trouva soulagée, et depuis ce temps elle alla de mieux en mieux. — Ces sueurs noires étaient du sang mêlé avec l'humeur de la transpiration, qui s'échappaient par les pores de la peau. On a des observations de sueurs sanguinolentes, mais il n'en est peut-être pas qui présente un phénomène semblable à celui-ci. Une femme âgée de trente ans, après un long chagrin, tomba dans une affection nerveuse et une mélancolie qui affectèrent particulièrement l'estomac et altérèrent la digestion. Quelques mois de ces souffrances, dont elle rapportait le siége et le foyer principal à la région épigastrique, produisirent une maigreur extrême. Il se joignit une petite fièvre à ces premiers accidents, la peau se décolora, et une pâleur livide remplaça le ton animé de ses premières couleurs. Cet état durait depuis plusieurs semaines, lorsqu'on amena cette femme à l'Hôtel-Dieu de Paris. Elle fut prise de tremblements convulsifs et de faiblesse à son arrivée à l'hôpital. Voici ce qu'on observa pendant plusieurs jours. Le pouls était petit, faible, assez fréquent, et fuyait souvent sous le doigt; le ton de la peau était d'un blanc livide, les lèvres étaient décolorées, la langue était blanche et assez humide, la faiblesse extrême, la voix presque éteinte et peu longue, l'ouïe dure : des tintements dans les oreilles. Tout annonçait une langueur et une inertie dues à la décomposition des liquides. Quelques jours après son arrivée à l'hôpital, un tremblement convulsif, une défaillance et d'autres accidents semblables à ceux qu'elle avait déjà éprouvés bien des fois furent suivis de la sorte de gouttes de sang par le bord des paupières, par les narines et par les oreilles. Une infirmière qui l'assistait fut fort étonnée, en essuyant les gouttes de sang sur son visage, de voir le linge marqué de taches d'un beau bleu. Elle communiqua ce fait à un chirurgien de garde, qui s'en assura par lui-même et vint en faire part à M. Fourcroy. Ce célèbre chimiste se rendit à l'Hôtel-Dieu, et il essuya lui-même des gouttes de sang qui suintaient du bord des paupières. Le linge imprégné de ce liquide, qui paraissait brun tant qu'il était coulant et en masse, prit, en se séchant à l'air sous ses yeux, une couleur bleue très-belle, mais qui n'était pas entièrement foncée. Ces empreintes restèrent sans altération à l'air pendant plusieurs jours; mais au bout de quelques semaines elles passaient à un vert sale et enfin au jaune. Les acides n'avaient aucune action sur la matière colorante qui les formait, et qui ne passait point au rouge. Les alcalis la dissolvaient, et la faisaient presque entièrement disparaître; ils laissaient sur le linge une légère tache jaune ou de rouille. Ces propriétés pouvaient faire soupçonner que la matière colorante dont il s'agit était analogue au bleu de Prusse ou prussiate de fer. La petite quantité de sang que la malade rendait dans ses crises n'a pas permis à M. Fourcroy d'en recueillir assez pour l'examiner avec plus de précision. Ce symptôme singulier n'a duré que quelques jours; et, d'après l'estime des linges employés à essuyer le visage de la malade, il n'est sorti que quelques gros de sang pendant ces crises. Si les essais d'expériences rapportés ci-dessus pouvaient suffire pour déterminer d'une manière certaine que le sang dont il est ici question contenait un véritable prussiate de fer ou bleu de Prusse, on ne serait point étonné que ce composé, dont tous les matériaux existent à la vérité dans un autre ordre dans le sang, eût pu se former au milieu de ce liquide altéré par l'effet d'une longue maladie. La présence de l'azote est démontrée dans les matières animales, il y est même contenu en grande quantité; l'hy-

des déjections de la même couleur, également fétides, et qui mourut en peu de temps. Il rapporte plusieurs faits à peu près de la même nature. Il cite l'observation de Valesius sur un homme dont la rate s'enflait pendant l'automne avec beaucoup de douleurs, qui avait alors un ictère noir, et qui n'était délivré de ces symptômes qu'après avoir rendu, pen-

---

drogène et le carbone sont aussi en grande abondance dans ces matières : l'oxyde de fer se montre assez facilement dans le sang pour avoir été regardé comme sa matière colorante. Il y a donc tous les principes nécessaires à la composition du prussiate de fer. Mais comment et par quel mécanisme l'ordre de leurs proportions et de leurs affinités a-t-il été changé ? C'est un problème à résoudre. Quels organes fournissent à la peau la sueur de sang? Y a-t-il des vaisseaux sudorifères qui exhalent directement à l'épiderme, qui versent à travers les porosités de cette membrane le sang ou l'humeur séreuse qui forme la sueur? Le fait suivant, qui s'est passé sous nos yeux à l'hospice du Collége de chirurgie, en 1787, autorise à reconnaître l'existence de ces vaisseaux blancs, séreux, continus aux artérioles, et qui sont les dernières ramifications des artères. — Une fille âgée de dix-huit ans avait depuis seize mois une sueur de sang à la suite d'un coup de poing qu'elle reçut dans le dos dans un temps où elle avait ses règles ; lesquelles furent tout à coup supprimées, et dont la suppression subsista pendant quatre mois. Quoique son visage fût décoloré, cette fille était d'un tempérament sanguin. Elle avait été réglée dès l'âge de douze ans sans qu'il y eût aucune altération dans les périodes suivantes de cette excrétion. Mais, à l'époque du coup de poing, il sortit presque tous les jours de toutes les parties du corps, même de la partie chevelue de la tête, des gouttes de sang dont le suintement durait trois, quatre et cinq heures, puis s'arrêtait et recommençait. Cette fille avait été saignée plusieurs fois du bras et du pied : ces saignées l'avaient soulagée pendant quelques mois ; les règles avaient reparu quatre mois après leur suppression, et s'étaient manifestées tous les deux ou trois jours jusqu'à la fin de juillet 1787 qu'elles cessèrent de couler. Pendant les règles, l'écoulement de sang par la peau était en moindre quantité. On avait fait prendre à cette fille des bains chauds qui avaient augmenté la sueur de sang. Voici les phénomènes que nous avons observés pendant son séjour à l'hospice, depuis le 1er août de cette année 1787 jusqu'à la fin d'octobre qu'elle en est sortie. Quelquefois le sang ne transsudait que des jambes, d'autres fois des bras ; dans d'autres temps il sortait de toute la surface du corps, excepté du dos : mais le plus souvant il s'échappait par les extrémités des doigts, des orteils, à la racine des ongles, par la peau des mamelles, près de leur aréole ; par les paupières, le front, les joues. Nous avons remarqué qu'à chaque endroit d'où le sang s'écoulait il paraissait à l'épiderme un petit point rouge qui s'élevait par degrés, augmentait de volume et formait une goutte à laquelle succédaient d'autres gouttes qui produisaient un flux pendant quelques minutes. Mais autour de ce point il n'y avait ni tache rouge circulaire, comme dans les piqûres de mouches, ni ecchymoses, ni aucun signe d'extravasation de sang sous l'épiderme, comme dans les sugillations ; de sorte qu'il nous a paru que les vaisseaux qui fournissaient le sang s'ouvraient directement à la porosité de l'épiderme, d'où il s'écoulait. Cette fille a été saignée du bras le 31 août au matin, un mois après la nouvelle suppression de ses règles ; et le soir elles ont reparu et ont coulé pendant plusieurs jours de même que la sueur de sang, qui s'est manifestée en différentes parties du corps et qui a subsisté depuis le 1er septembre jusqu'au 8. Le 18 elle a eu au sein gauche une ampoule large avec issue de sang, le lendemain il en a paru une semblable à l'ombilic ; puis elle est tombée trois jours de suite dans un assoupissement léthargique qui durait de quatre à cinq heures. Cet accident lui était déjà arrivé cinq ou six fois l'année précédente. Plusieurs saignées du bras et du pied l'ont encore soulagée. Elle a pris des bains froids ; la sueur de sang a beaucoup diminué. Il lui est survenu deux ou trois accès de vomissement de sang en différents temps. Enfin le 8 octobre il n'a plus paru de sang à la peau ; mais cette fille a eu un dévoiement considérable rougeâtre qui a continué sans interruption jusqu'à la fin de ce mois, qu'elle a quitté l'hospice. Deux mois après, et de retour dans son pays, son dévoiement a cessé, la sueur de sang a reparu quelque temps ; mais après beaucoup d'exercices de corps, après s'être livrée à la danse, cette fille n'a plus été sujette à cette incommodité et a joui d'une bonne santé.

dant quelques jours, des urines noires comme de l'encre (*Nos. t.* III, p. 44).

Hippocrate a observé que les urines noires sont quelquefois bonnes, surtout dans les personnes mélancoliques, spléniques, après la suppression des hémorroïdes, des règles. Galien dit avoir connu une femme qui avait été très-soulagée par l'évacuation de semblables urines. Mais, en général, les urines noirâtres, fétides, qui ne sont accompagnées d'aucun signe critique, qui se rencontrent avec des symptômes graves, fournissent un pronostic de mort. Lorsque les urines sont elles-mêmes la matière de l'excrétion critique, les malades éprouvent un soulagement dans les symptômes et l'intensité de leurs affections. Il est difficile de démêler la vraie cause de cette couleur de l'urine : souvent c'est l'atrabile ou une bile visqueuse, épaisse, noirâtre, qui la produit ; d'autres fois elle provient du sang dissous et putride. Il ne faut pas confondre l'urine noire qui dépend d'une affection hypochondriaque ou d'une maladie interne, putride, etc., avec celle que rendent certains calculeux. J'ai observé que des calculeux qui avaient été en voiture ou qui avaient marché long-temps, rendaient quelquefois de l'urine brune, et même noire, et que, peu de temps après la sortie de cette urine, ils pissaient le sang. Cela arrive surtout à ceux dont les vaisseaux de la vessie, dilatés, variqueux ou gonflés de sang, se rompent par la pression de la pierre agitée pendant l'exercice du corps.

La couleur rouge de l'urine présente différentes nuances ; on distingue celle d'un rouge clair comme l'écarlate, d'un rouge pourpre comme le cramoisi, d'un rouge igné, d'un rouge semblable à la lavure de chair, d'un rouge de bière, d'un rouge obscur et brunâtre comme le sang, ou enfin l'urine rougeâtre, trouble et briquetée. De ces divers degrés de couleur rouge de l'urine, les derniers sont les plus fréquents et s'observent dans l'hydropisie de poitrine, dans l'ascite, dans les fièvres intermittentes, dans les maladies du foie, de la rate, dans les crises des maladies aiguës. Les premiers degrés annoncent de la chaleur, de l'ardeur, et se remarquent dans des affections inflammatoires. Si l'urine est d'un rouge sanguin, cette couleur peut dépendre du sang pur mêlé avec ce liquide. Les calculeux, les cavaliers, ceux qui montent un cheval pesant, qui courent long-temps la poste, qui sont d'une constitution sanguine, qui ont des vaisseaux variqueux dans les voies urinaires, enfin ceux qui ont un fongus ou des corps étrangers dans la vessie, pissent quelquefois le sang ou rendent de l'urine sanguinolente, qui est d'un rouge plus ou moins foncé suivant la quantité et la qualité du sang. Lorsque le sang est peu abondant dans l'urine, et lorsqu'il est très fluide, dissous, on peut confondre l'urine sanguinolente avec celle dont la rougeur dépend de la trop petite quantité d'eau qu'elle contient, et du mélange d'une matière colorante rouge ou briquetée. Pour éviter cette erreur (1), il faut

(1) Roux, professeur de chimie aux écoles de médecine de Paris, racontait, dans ses cours, un fait singulier sur la rougeur des urines. Un homme âgé d'environ trente-cinq ans, mélancolique et très-inquiet de voir que les urines qu'il rendait le matin étaient rouges comme du sang, pria ce médecin de venir le voir. Il était pâle, amaigri, abattu ; cependant il ne se plaignait d'aucune douleur dans le ventre ni dans les voies urinaires. Roux vit que les urines étaient uniformément d'un rouge de sang étendu d'eau ; mais ne trouvant point de caillots ou de grumeaux sanguins au fond du vase où l'urine était déposée, il présuma que la couleur rouge ne dépendait point du sang. Après diverses questions sur l'état habituel de cet homme, sur sa manière de vivre, sur les aliments dont il faisait usage, il l'engagea à ne pas s'inquiéter et à suivre son même régime. Peu de jours après, Roux vint le revoir, trouva les urines de la même couleur ; mais cet homme le prévint que, réfléchissant aux questions qu'il lui avait faites sur ses aliments, il avait omis de lui dire qu'il mangeait tous les soirs une salade de betteraves rouges. Ce rapport suffit pour éclairer ce médecin sur la cause de la rougeur des urines. Il lui conseilla de manger des betteraves blanches au lieu de rouges, et lui annonça que ses urines changeraient de couleur. En effet le surlendemain elles furent jaunâtres et continuèrent d'avoir une couleur citrine foncée. — Ce fait appuie les remarques de quelques auteurs sur la couleur que prennent les urines, suivant celle des aliments ou de certaines substances prises intérieurement. Matthiolo atteste qu'après avoir mangé du fruit de l'*opuntia* ou de la raquette, qui contient un suc rouge, l'urine est teinte de la même couleur : *lib.* 2, *in Dioscor.*, *cap.* 145. Boyle a observé qu'une grande dose

laisser à l'urine le temps de déposer : si elle contient du sang, il se ramassera en grumeaux, en filaments noirâtres qui, par l'agitation, ne peuvent se dissoudre dans l'urine, au lieu que les sédiments d'une autre nature se remêleront avec le reste de l'urine, excepté les cristaux et les sables durcis et formés pendant le refroidissement de ce liquide. On peut aussi filtrer à travers un linge blanc l'urine sur la rougeur de laquelle on a des doutes ; le sang se fera reconnaître par la couleus rouge qui s'imprimera à ce linge, tandis que les autres matières qui peuvent rougir l'urine n'altéreront pas la blancheur du filtre. Ce moyen convient surtout quand le sang est très-fluide, désorganisé, comme dans les scorbutiques : ce sang déposé ne se prend point en masse, ne forme point ou presque point de grumeaux, parce que sa partie fibreuse est en dissolution trop grande, et que son principe albumineux est très-altéré. L'urine est d'une consistance viciée, ou contre nature, lorsqu'elle n'est pas limpide, ténue, très-liquide, ou quand elle paraît trouble, épaisse, visqueuse, filandreuse ou prise en gelée; presque toutes les urines viciées, celles qui sont briquetées, rougeâtres, glaireuses, sanguinolentes, ont plus de consistance que celles qui sont saines. On trouvera dans le cours de cet ouvrage plusieurs exemples de consistance vicieuse de l'urine. Nous rapporterons seulement ici deux faits qui ont fixé notre attention.

Un homme de soixante-cinq ans, sujet à des catarrhes de poitrine, rendait fréquemment des urines troubles, blanchâtres et qui déposaient une matière visqueuse. En septembre 1781 il s'enrhuma, il eut de la fièvre et de la difficulté de respirer. Ces symptômes et une douleur fixe au côté droit de la poitrine me déterminèrent à le saigner. Il prit des remèdes convenables à son état, et guérit dans l'espace de trois semaines. Au commencement de cette maladie, ses urines furent plus épaisses et en moindre quantité; il les rendit même avec lenteur et difficulté. Mais un phénomène qu'elles offrirent, c'est que, refroidies, elles se condensèrent en une masse qui avait à peu près la consistance de la gelée de viande. Cette gelée d'urine, mise sur le feu, devint bientôt liquide, et, pendant l'ébullition, une petite partie se coagula en flocons albumineux. Il est très probable que cette urine contenait beaucoup de substance gélatineuse très-rapprochée ou dans une petite quantité d'eau. Les boissons abondantes dont le malade fit usage, et la diminution de sa transpiration, rendirent ses urines plus liquides et moins visqueuses. Une personne digne de foi m'a assuré avoir observé ce même phénomène dans l'urine d'un homme très-pituiteux, et qui n'était soulagé de la difficulté qu'il éprouvait à rendre ses urines glaireuses que par l'usage d'une légère infusion d'environ trente grains de café cru dans une pinte d'eau bouillante.

Le fait suivant présente plusieurs objets dignes de remarque sur la consistance et la nature de l'urine. Un jeune homme de vingt-quatre ans, d'une constitution très-nerveuse et fort irritable, a été reçu en septembre 1790 à l'hospice du Collége de chirurgie, pour être traité d'une pierre située dans la vessie. Il était très-difficile à sonder à cause d'une fausse route qu'on avait faite à l'urètre. En le sondant, il éprouvait un spasme, un tremblement dans les membres et une contraction violente dans les muscles du

---

de rhubarbe donnait souvent à l'urine sa couleur safranée : *Tract. de specif. remed.* On a remarqué que l'usage de la décoction de la racine de patience sauvage produisait le même effet et que la boisson de celle de bardane rendait l'urine verdâtre ou d'une couleur verte presque semblable à celle de la décoction de la racine de cette plante. Des observateurs ont vu l'urine noirâtre après l'usage de la casse. Ce phénomène est rare; bien des personnes ont pris la casse à grande dose sans qu'elle teignît leur urine. Mercurialis a éprouvé que le vin cuit, donné en lavement, rendait l'urine noire, *lib.* 1, *De excremen.*, *cap.* 6. On lit dans les Ephémérides des curieux de la nature, *décad.* 2, *ann.* 1687, qu'un homme d'environ soixante ans, ayant pris plusieurs fois, le soir en se couchant, du rob ou extrait de baies de sureau mêlé de son urine, pour se garantir, disait-il, d'une fièvre épidémique qui régnait dans son pays, rendit des urines noires, et vint, tout alarmé, consulter George Sommer. Ce médecin le rassura bientôt en lui exposant que ce symptôme était l'effet du remède qu'il avait pris et qu'il n'aurait pas de suites. En effet dès le même jour l'urine reprit sa couleur naturelle. Ces phénomènes se remarquent principalement chez les sujets d'une constitution nerveuse, dont l'estomac est faible et la digestion lente, pénible.

périnée et du ventre. Assuré de l'existence de la pierre, je lui fis prendre les bains et des boissons adoucissantes, pour le disposer à l'opération de la taille. Malgré leur usage, la sensibilité trop vive ne diminua point. Son ventre était aplati et même rentré en dedans, surtout vers la région hypogastrique. Depuis longtemps il urinait avec difficulté et douleur; ses urines étaient blanchâtres, épaisses, et déposaient un sédiment très-visqueux. Il eut la fièvre, le dévoiement. Lorsque ces accidents furent dissipés, n'éprouvant presque plus de douleurs en urinant, il se retira dans son pays. J'ai fait pendant plusieurs jours, en présence des élèves de l'hospice, quelques expériences sur les urines de ce jeune homme. Tant que l'urine conservait sa chaleur naturelle, elle était liquide, blanchâtre, un peu trouble; elle ne paraissait point chargée de glaires et ne filait point. En se refroidissant, il se formait promptement un amas de glaires ou de mucosité filandreuse, grisâtre, qui se déposait en partie au fond du vase, et dont une autre partie assez abondante restait mêlée et cependant distincte dans la sérosité liquide. La quantité de cette substance glaireuse allait souvent à plus d'un tiers de la totalité de l'urine. En jetant hors du vase toute l'urine conservée plusieurs heures, elle tombait en filant: comme une forte solution de gomme ou de colle. L'urine chaude ou récemment sortie de l'urètre avait une odeur d'ammoniaque, qui était bien plus marquée au bout de cinq à six heures. L'alcool hâtait la formation de la substance glaireuse; et versé seulement sur cette substance déposée, il l'épaississait, lui donnait plus de consistance. L'acide sulfurique versé sur l'urine encore chaude, la troublait, lui causait beaucoup de chaleur sans faire effervescence : mais lorsqu'elle était refroidie et devenue glaireuse, ce même acide produisait une effervescence notable (1). Cette effervescence était faible, lorsque l'acide n'était versé que sur l'eau separée du dépôt; et elle se remarquait sensiblement, s'il agissait sur le sédiment qu'il coagulait en flocons. L'alcali fixe de potasse troublait seulement toute l'urine, en y excitant un peu de chaleur, et il a paru ne pas plus agir sur la sérosité que sur le dépôt : mais en y versant ensuite de l'acide sulfurique, il s'est fait une grande effervescence très-écumeuse ; la liqueur s'est éclaircie, et n'est plus devenue glaireuse ou filandreuse. L'urine toute récente chaude, mise sur le feu, n'a point pris de consistance ; elle a développé l'odeur de l'ammoniaque et a formé, dans les premiers temps de l'ébullition, beaucoup d'écume semblable à celle de l'eau de savon. L'urine qui était reposée, refroidie et très-glaireuse, mise sur le feu, a pareillement exhalé une odeur forte d'ammoniaque, a donné beaucoup d'écume en commençant à bouillir; d'alcaline qu'elle était elle est devenue acide (1), de même

(1) L'effervescence survenue par l'union de l'acide sulfurique à l'urine refroidie paraît être due à l'acide carbonique que l'ammoniaque de cette liqueur avait absorbé de l'atmosphère pendant son refroidissement ; car un acide versé sur un alcali pur ne produit point d'effervescence ; elle se manifeste au contraire lorsque l'alcali contient de l'acide carbonique. Cet acide, chassé par l'acide sulfurique, produit l'effervescence en se réduisant en gaz au moyen du calorique contenu dans l'acide sulfurique et dans l'ammoniaque, et qui, se dégageant de ces substances pendant leur union, met l'acide carbonique dans l'état de gaz.

(1) Ce passage de l'alcalescence de l'urine à l'acidité, quand on la fait évaporer sur le feu, m'a porté à faire la même expérience avec M. Vauquelin, en novembre 1790, sur l'urine d'un calculeux du même hospice, âgé de soixante et dix ans, laquelle était fortement alcaline d'après son odeur et l'épreuve des papiers teints. Nous avons mis sur le feu, dans une casserole de fer-blanc ronde et de six pouces et demi de diamètre, huit onces d'urine que ce calculeux venait de rendre. Dans le commencement de l'ébullition, il s'est élevé beaucoup d'écume ; l'odeur alcaline a pris plus de force ; puis l'urine n'a plus fourni d'écume ; elle a acquis plus de couleur à mesure qu'elle se concentrait ; elle a commencé à rougir le papier de tournesol au bout de douze minutes; à ce temps elle verdissait encore un peu le papier de violettes ; mais à treize minutes elle a rougi sensiblement le papier bleu, et à vingt minutes elle était au plus haut degré d'acidité, et il ne restait qu'environ une once d'urine épaisse, brune, qui était comme du caramel, et très-piquante au goût. Ce passage de l'état alcalin de cette urine à celui d'acide dépend : 1° de la volatilisation de l'ammoniaque qui est libre dans ce liquide; 2° de

que l'urine récente et chaude : alors elle n'a plus produit d'écume, ni d'odeur; elle a pris une couleur brunâtre. Refroidie, elle n'est point redevenue glaireuse ou filandreuse. Dans différentes épreuves faites sur l'urine glaireuse de ce calculeux, elle n'a jamais repris sa consistance visqueuse après avoir éprouvé une ébullition même légère.

M. Vauquelin a fait en ma présence l'examen chimique du dépôt visqueux et blanchâtre de l'urine de ce jeune homme. La matière de ce sédiment filait comme du blanc d'œuf, en raison de la ténacité de ses molécules. Exposée à la chaleur, une grande partie s'est coagulée; le reste a nagé en petits flocons dans la sérosité de l'urine. Au moyen de l'acide sulfurique concentré, cette matière s'est coagulée en une masse de la consistance du blanc d'œuf cuit ; la solution de la potasse dans l'eau lui a donné de la liquidité, de la transparence, et a développé beaucoup d'ammoniaque. Un acide versé dans cette dissolution par la potasse a précipité ce sédiment par flocons, à peu près comme il se trouvait avant l'union ou la combinaison de cet alcali. L'alcool versé sur la liqueur éclaircie par la filtration, et dont une partie avait été coagulée par la chaleur, n'a produit aucun effet sensible ; ce qui montre que cette liqueur ne contient point ou presque point de matière gélatineuse. L'eau de chaux versée sur l'urine séparée du sédiment a occasionné un précipité blanc et très-abondant, et c'est une preuve de la présence de l'acide phosphorique. Enfin l'acide oxalique ou du sucre, employé de la même manière, n'ayant produit aucun précipité, cette urine n'a point ou n'a que très-peu de chaux; et le contraire se remarque dans l'urine saine.

Il résulte de ces expériences que l'urine de ces calculeux était fortement alcaline, séreuse et albumineuse. Si, exposée au feu, elle ne donnait point de coagulum albumineux, comme son sédiment soumis à la chaleur, c'est parce qu'elle contenait beaucoup d'eau ou de phlegme, et surtout un excès d'alcali volatil, lequel empêche l'albumine de se coaguler. Ainsi la consistance de cette urine dépendait de la mucosité abondante fournie par la tunique interne de la vessie. Les calculeux sont très-sujets à cette excrétion muqueuse. Quelquefois le sédiment qu'elle produit dépose une matière grisâtre, saline, qui est de l'acide nitrique et du phosphate calcaire.— Parmi les matières qui se remarquent dans l'urine des malades, on admet une substance huileuse qui se porte à sa surface en faisant une toile ou une nuée grasse de couleur d'iris. Hippocrate dit que, s'il nage au-dessus de l'urine une substance oléagineuse en forme de toile d'araignée, c'est une marque de consomption dangereuse lorsqu'en même temps le malade maigrit et a de la fièvre; mais, ajoute-t-il, cette substance dans l'état de santé annonce une élaboration parfaite des humeurs (*Prognost. Aph. X*). Davach a vu une personne très-exténuée dont l'urine était blanche et si grasse à la superficie qu'on aurait pu ôter la graisse avec les doigts (*Miroir des urin.*, p. 84). Je n'ai pas encore vu de substance véritablement huileuse à la surface de l'urine. Je n'ai aperçu dans sa décomposition qu'une pellicule mucilagineuse et irridée. Cependant plusieurs auteurs parlent de la graisse de l'urine comme d'un phénomène peu rare. Ils disent que les affections des reins occasionnent quelquefois cette matière oléagineuse de l'urine, et que, quoiqu'elle ne paraisse point aussitôt que le malade a uriné, elle se montre plus promptement dans ce cas que celle qui dépend d'une colliquation des humeurs. Des observateurs disent aussi que l'urine des sujets attaqués de la jaunisse présente ordinairement, au milieu et sur la fin de la coction de la maladie, une substance huileuse et très-jaune, qui enduit fortement le pot de chambre, qui le teint et le rend difficile à nettoyer : c'est un produit de la matière bilieuse répandue dans le sang, ou la partie colorante de la bile qui s'évacue avec l'urine. Nous manquons encore de connaissances exactes sur l'existence et la nature de la substance oléagineuse de l'urine.

Les matières qui se manifestent ordinairement dans l'urine des malades se déposent au fond du vase, et peuvent être : 1° du sang ou des concrétions sanguines; 2° des filaments ou des parties floconneuses, muqueuses, blanchâtres, puriformes, imitant des poils ou filets, comme de la laine cardée (1); des glaires

la décomposition du phosphate de soude ammoniacal.

(1) On trouve quelquefois dans l'urine de petits corpuscules longs, déliés, fila-

plus ou moins épaisses, longues et d'une certaine consistance ; du pus ou une humeur purulente ; des substances furfuracées, semblables à de la grosse farine ou à du son ; 3° des parties membraneuses, des portions de kyste ou de follicule hydatique ; 4° des cristaux salins, des sables ou des graviers.

---

menteux et qui ont la forme de poils. Cette altération de l'urine était connue d'Hippocrate; mais elle n'a reçu un nom particulier que du temps de Galien. Cet auteur dit que les médecins modernes appellent du nom de *trichiasis*, *mictus pilaris*, *pissement de poils*, une maladie dans laquelle on voit dans l'urine des espèces de poils qui sont pour l'ordinaire blancs (*Comment. in Aphor.* 76, *lib* 4). Ces filaments sont des concrétions muqueuses et lymphatiques qui se forment dans les conduits urinaires, et surtout dans ceux des reins. C'est aussi dans ce viscère qu'Hippocrate en marque l'origine. Lorsqu'il se trouve, dit-il, dans l'urine de petites caroncules en forme de poils, c'est aux reins qu'il faut chercher la source de cette excrétion (*Aphor.* 76, *lib.* 4). Il est peu nécessaire de faire observer combien est absurde l'opinion de ceux qui prétendent que ces filaments sont de véritables cheveux formés dans les conduits urinaires. Tulpius paraît donner dans cette idée : il dit avoir observé un exemple mémorable d'un trichiasis périodique chez un jeune homme qui, pendant l'espace de quatre ans, rendait tous les quinze jours une assez grande quantité de cheveux avec difficulté d'uriner et des anxiétés générales. Chaque cheveu était, dit-il, de la longueur d'un demi-doigt, et quelquefois même de la longueur du doigt entier ; mais ces cheveux étaient si couverts, si enveloppés de mucosité, que rarement les voyait-on à découvert. Chaque paroxysme durait environ quatre jours, et hors de ce temps le malade était tranquille, urinait sans douleur et ne rendait aucun cheveu (*Observ. med.* lib. 2, cap. 42). Horstius fait aussi mention de cette maladie, et dit qu'un des remèdes les plus efficaces est l'huile de térébenthine (*Ep. med.*, *sect.* 5). Wierns rapporte qu'une femme noble, qui avait été affectée pendant long-temps de calculs des reins, rendit avec l'urine des filaments longs, blanchâtres, puis une laine très-fine et une membrane lanugineuse ; enfin des poils longs d'un doigt, noirs dans le milieu et blancs aux extrémités (*Lib.* 3, *cap.* 15). Ces exemples montrent le délire de l'imagination de ces auteurs.

Le sang mêlé dans l'urine se condense, se précipite au fond du vase, et forme des filaments, des grumeaux ou caillots plus ou moins épais, noirâtres, ou d'un rouge ou brun foncé. S'ils sont d'un rouge clair ou d'écarlate, ordinairement le sang qui les produit n'était point mêlé dans l'urine ; il vient de l'urètre ou du vagin et se précipite très-promptement, comme on le remarque dans le temps des règles, lorsque le sang qui se trouve à l'entrée de la vulve est entraîné par l'éjection de l'urine. Ces caillots déposés ne sont plus susceptibles de dissolution dans l'urine ; mais leur partie colorante peut s'en séparer et rougir la sérosité urinaire, de même que la matière colorante du caillot du sang tiré d'une veine et déposé dans un vase rougit l'eau dans laquelle on lave ce coagulum, sans qu'il s'y dissolve.

Le sédiment blanchâtre des urines est souvent un mucilage glaireux, puriforme, avec ou sans mélange de cristaux salins. Il file, il se délaye dans l'eau et lui donne une couleur laiteuse. Lorsque les femmes qui ont eu des enfants et qui sont incommodées des suites de couches, ou qui ont des effections rhumatismales, rendent de l'urine qui dépose un sédiment opalin ou blanchâtre, on l'attribue ordinairement à du lait qui s'échappe par les voies urinaires ; et les empiriques qui les traitent prétendent que leurs remèdes produisent cette excrétion qu'ils appellent laiteuse : mais l'examen de ce sédiment ne montre point qu'il ait les caractères du lait qui se filtre dans les mamelles des femmes. J'ai soumis à l'épreuve des réactifs cette matière blanchâtre des urines, et que l'on regardait comme laiteuse, et je l'ai trouvée de la même nature que celle des urines de quelques hommes calculeux et de ceux qui ont une affection catarrhale de la vessie.

Le sédiment mucilagineux des urines est quelquefois rougeâtre ou de la couleur des fleurs de pêcher, surtout lorsqu'il s'y manifeste des cristaux salins ou des lamines cristallisées, formées par l'acide urique. Quand il n'exhale point d'odeur particulière, l'urine est alors acide ; mais dans beaucoup de cas il répand plus ou moins l'odeur de l'ammoniaque, et annonce l'alcalescence de l'urine. Ce sédiment, délayé dans l'eau chaude, s'y dissout en partie et lui donne une couleur blanchâtre. Il y paraît aussi des flocons condensés. Mis sur

le feu avec une portion d'urine, il se liquéfie et ne se distingue plus de cette humeur; si on laisse refroidir tout ce liquide, il se reforme un sédiment presque semblable au premier pour la quantité, la couleur et la consistance. Mais, si la chaleur a porté cette matière sédimenteuse et urinaire à l'ébullition, il s'y manifeste des flocons coagulés, blanchâtres et albumineux; l'odeur de l'ammoniaque se développe davantage, puis elle cesse : la liqueur devient acide et brunâtre, et, refroidie, elle ne présente qu'une très-petite portion de sédiment, qui est jaunâtre et d'une faible consistance. L'alcool dissout une partie du sédiment qui est récent, et en condense d'autres parties. L'acide sulfurique (1) y dégage du calorique, de l'air; il produit une légère effervescence et peu de flocons albumineux. L'eau de chaux rend cette matière floconneuse et lui donne une couleur laiteuse. Ces épreuves montrent que le sédiment mucilagineux des urines est composé de gélatine et d'albumine. La proportion de ces deux substances varie dans divers sujets, et même en différents temps sur le même individu. Souvent il y a plus de gélatine que d'albumine; d'autres fois c'est le contraire. C'est pourquoi les expériences ne donnent pas toujours les mêmes résultats. J'ai observé sur un homme dont les urines déposaient beaucoup de mucilage blanchâtre que, lorsqu'elles étaient fortement alcalines et qu'il souffrait à la vessie, il y avait plus de gélatine que d'albumine. Comme cet homme avait l'haleine très-fétide; pour savoir si l'air qu'il expirait avait le caractère d'acidité qu'il a lorsque l'haleine est douce et sans odeur, je lui ai fait souffler pendant un quart d'heure l'air qu'il rendait à chaque expiration dans un tube plongé au fond d'un vase de verre à demi plein d'eau colorée avec la teinture de tournesol. Cette eau bleue est devenue insensiblement rouge, signe de l'acidité de l'air qui sort des poumons : d'où il est probable que l'odeur fétide et alcaline de la bouche dépend des humeurs salivaires ou de la transpiration de cette cavité.

Hippocrate parle des urines qui renferment des matières furfuracées, des écailles, ou qui ont un sédiment semblable à de la grosse farine, à du son, ou qui contiennent de petites lames en forme d'écailles de poissons. Willis assure en avoir vu une grande quantité au fond des urines d'une femme qui avait le rein droit rempli de petits graviers, à laquelle on ne trouva point de rein au

(1) Pour cette expérience, on verse environ un gros ou soixante gouttes d'acide sulfurique sur une once de sédiment muqueux et urinaire. Une plus grande quantité de cet acide produit un mouvement tumultueux, beaucoup de chaleur, une forte effervescence, la dissolution de tout le sédiment, et la liqueur devient brune ou noire Ces phénomènes dépendent de la désassociation prompte et rapide des principes ou des parties simples de ce sédiment, qui sont, comme dans les autres humeurs animales, le calorique, l'air dissous, l'oxygène, l'hydrogène, l'azote, le carbone. En effet, l'acide sulfurique ayant plus d'attraction avec l'eau du sédiment que cette eau n'en a avec le calorique, celui-ci se dégage de la matière animale, jouit de ses propriétés, et produit la chaleur sensible. En se dégageant avec l'air qui est combiné ou dissous dans l'humeur urinaire, il survient une effervescence, et il se forme du gaz sulfureux au moyen de la décomposition de l'acide sulfurique par l'hydrogène de cette humeur, lequel se combine avec l'oxygène de l'acide. Mais, par cette combinaison, l'hydrogène qui masquait le carbone du sédiment laisse paraître ce principe avec sa couleur naturelle ou noire. Aussi la liqueur ne devient-elle noire que parce que la matière du charbon ou le carbone reste à nu. La nature paraît opérer cette désassociation des principes ou des substances indécomposées ou jusques actuellement indécomposables des parties animales, lorsqu'elles sont frappées de gangrène et qu'elles se putréfient. Le froid qui se manifeste aux parties gangrenées marque la perte du calorique qui les tenait dans un état de chaleur sensible ou de température convenable. Leur tuméfaction emphysémateuse annonce le dégagement de l'air, d'un fluide élastique ou d'un gaz. Leur mauvaise odeur provient de la volatilisation de quelques molécules animales putréfiées, et qui se dissolvent dans l'air atmosphérique, puis de l'ammoniaque qui s'en dégage. Enfin leur couleur livide, brune et noire est due à la présence de leur carbone, qui reste fixé et à nu après qu'une portion de leur oxygène et de celui de l'air ambiant s'est combinée, à cette basse température, avec l'hydrogène de ces matières animales.

côté gauche du ventre, et dont la surface interne de la vessie était légèrement ulcérée. Paré dit que, dans le cas de matières furfuracées de l'urine, la vessie est *rongneuse*, *scabiosa* (liv. 17, chap. 51, p. 412). On n'a pas encore assez distingué cette matière furfuracée du pus que dépose l'urine, et, comme le dit Paré, *du sédiment ou lie espesse et visqueuse*, *comme mucilage et blanc d'œuf mêlé avec l'urine*, *et qui promptement va au fond*, *et monstre qu'il a sa génération en la vessie*. Cette matière serait-elle des lames cristallines formées d'acide urique et semblables à celles qu'on observe quelquefois dans le sédiment des urines troubles et mises dans un verre conique ou à précipitation, dont la transparence laisse voir ces cristaux de forme et de couleur différentes, placés au fond du vase et dont une partie reste entre les molécules du sédiment muqueux? Attendons que de nouvelles observations puissent nous instruire sur ce point.

Les parties membraneuses et les espèces d'hydatides qui sortent avec l'urine peuvent venir des reins et de la vessie. Nous en rapporterons des exemples en traitant des maladies particulières de ces viscères. Quant au sédiment salin, sablonneux ou graveleux des urines, il sera l'objet des remarques suivantes. — Une fille âgée de douze ans rendait, depuis son enfance et à différents intervalles, des urines troubles, d'une couleur fauve, semblable à de la bière, ou d'un brun jaunâtre, et qui déposait une matière tantôt grise, tantôt brunâtre et lamellée. Quelquefois il lui survenait une ophthalmie, d'autrefois des boutons au nez, aux oreilles, ou un gonflement douloureux aux articulations; et alors ses urines étaient claires, limpides, sans sédiment. Elle transpirait beaucoup des pieds, et jamais elle ne s'est plainte de douleurs aux voies urinaires. J'ai désiré connaître la nature de ses urines et de leur sédiment. Elles ont toujours été acides et ont rougi constamment le papier bleu. Elles n'exhalaient point d'odeur sensible; elles ne développaient l'odeur de l'ammoniaque que lorsqu'on les faisait évaporer sur le feu. Dix onces de cette urine filtrée ont fourni un sédiment qui, séparé du filtre de papier et desséché à l'air, était du poids d'environ cinq grains dans l'état solide. Ce sédiment avait une couleur brune foncée; il était un peu rude au toucher. On y apercevait, à l'aide d'une loupe, quelques lames brillantes. Etendu sur du papier bleu avec un peu d'eau, il a rougi. Une grande partie s'est dissoute par la solution de la potasse dans l'eau, en laissant des flocons noirâtres qui se sont divisés par l'addition de l'eau distillée. Mais, en versant de l'acide muriatique sur la dissolution du sédiment par la potasse, il s'est fait un précipité grisâtre, et il s'est développé une odeur fade, semblable à celle de l'albumine chauffée. Ce précipité, délayé dans l'eau, a déposé des cristaux brillants, jaunâtres, et il est resté suspendu une matière floconneuse et brunâtre. Ces cristaux se sont dissous par la solution de potasse; et en y versant de l'acide muriatique, il s'est fait un précipité blanchâtre. Comme l'acide urique est le seul acide de l'urine qui se précipite spontanément sous la forme d'un solide, et comme il se dissout par la solution de potasse dans l'eau, ces cristaux sont donc de l'acide urique. Ils ne peuvent être de l'acide phosphorique, puisque cet acide est très-dissoluble dans l'urine et qu'il ne forme point de cristaux; à moins qu'il ne soit combiné avec une autre substance, comme la soude, etc. La seconde matière qui composait le sédiment de l'urine de cette fille était albumineuse. Ainsi ce sédiment est un mélange d'acide urique et d'albumine coagulée, dans les molécules de laquelle se trouve cet acide.

J'ai aussi examiné avec M. Vauquelin les urines d'un homme qui commençait à avoir la jaunisse. Elles étaient d'un rouge orangé, troubles, briquetées, sans odeur particulière. Elles rougissaient promptement le papier de tournesol. Elles déposaient en peu de temps un sédiment épais, abondant, d'un rouge de rubis et semblable à la brique en poudre. Ce sédiment, mis sur le filtre et desséché à l'air, a présenté des cristaux brillants et même de petits grains graveleux très-rouges. Les différentes épreuves chimiques auxquelles nous les avons soumis ont montré qu'ils étaient essentiellement formés d'acide urique, comme les cristaux rougeâtres, safranés, grisâtres ou d'une couleur cendrée, que peut aussi fournir le sédiment des urines briquetées.

L'urine des goutteux donne aussi quelquefois des cristaux ou des sables blanchâtres. Ces sables sont ordinairement rougeâtres chez les personnes sujettes aux rhumatismes. Leur forme et leur couleur varient chez les calculeux; ils sont

rarement d'une couleur opale ou blanchâtre : on en a vu de noirâtres, d'olivâtres ; le plus souvent ils sont grisâtres, d'un rouge pâle, safrané. Comme ces sables se forment et se séparent de l'urine pendant son refroidissement, on n'est pas plus fondé à regarder ceux qui sont rouges comme des sables qui viennent des reins, que les grisâtres ou blanchâtres comme des substances nées et formées dans la vessie. Les sables rouges offrent cette différence particulière qu'ils sont plus denses, plus compactes, plus anguleux et moins cassants que ceux qui sont grisâtres. Si l'on veut en connaître la nature et les principes, il faut les faire sécher, les examiner à la loupe, les réduire en poudre, les faire bouillir dans l'eau, leur joindre des acides, des alcalis, et considérer les phénomènes qu'ils présentent. Ces phénomènes ne diffèrent point de ceux qu'on remarque aux cristaux de l'urine dans l'état de santé, et qui sont formés par l'acide urique. Mais il est une autre matière concrète, cristalline, graveleuse, d'une nature différente de celle de ces sables, et qui se trouve dans le sédiment muqueux de l'urine de quelques malades. Rapportons des faits qui assurent l'existence de ces concrétions avant d'en déterminer la composition.

Les rachitiques, ceux qui éprouvent un ramollissement des os, sont sujets à rendre de l'urine qui dépose une matière blanche et calcaire. L'histoire de la maladie de la femme Supiot est très-connue. Ses os se sont ramollis au point qu'elle les fléchissait dans leur continuité. Au commencement de sa maladie ses urines déposaient une matière blanche, concrète et calcaire. Cette femme en a rendu une prodigieuse quantité, de manière qu'on a pu la soumettre à différentes épreuves. Voyant que cette matière était soluble même par l'action des acides végétaux, comme le vinaigre, on a pensé qu'elle était fournie par la substance ou la base des os et qu'elle n'appartenait point essentiellement aux urines. Ce qui a confirmé cette opinion, c'est qu'après la mort de cette femme on a trouvé presque tous ses os amollis et privés de leur substance concrète, au point de pouvoir les couper facilement, comme des parties tendineuses, et qu'il y avait dans les deux reins et dans leurs calices une autre matière concrète ou des sables assez gros de forme irrégulière et d'un rouge safrané, tels qu'il s'en forme par le refroidissement de l'urine. *Acad. des sc., ann.* 1753.

J'ai vu à Londres, en août 1773, un cordonnier âgé de trente-sept ans qui, depuis quatre ans, restait dans son lit à cause d'un ramollissement de ses os, qui avait commencé en 1766 par des douleurs dans les membres. Ses urines, pendant les deux premières années de sa maladie, avaient déposé un sédiment blanc et calcaire et avaient cessé ensuite de fournir un dépôt semblable. Un chirurgien qui m'accompagna chez ce malade me montra une partie de ce sédiment exposé à l'air : il était devenu par l'évaporation comme du mortier. Sa matière, séchée et concrète, avait paru friable et très-soluble par les acides. Ce sédiment était donc aussi de la même nature que celui des urines de la femme Supiot. C'était du phosphate calcaire qui forme la base ou la substance solide des os, et qui, étant pompé par leurs vaisseaux absorbants et conduit aux reins, qui sont les émonctoires du corps les plus propres à la sécrétion et à l'éjection des substances salines, s'était mêlé avec l'urine. Ce cordonnier est mort en 1775, et dans mon second voyage à Londres j'ai vu une partie de ses os dans le *muséum* du célèbre Guillaume Hunter. Ils étaient très-légers et tellement amollis qu'on avait coupé facilement avec un scalpel un os fémur suivant son axe ou sa longueur. La cavité interne de cet os était très-ample, remplie d'une espèce de fongosité très-molle, rougeâtre, et d'un liquide sanguin ; elle était formée d'une couche extérieure d'une fermeté tendineuse, de l'épaisseur d'environ trois lignes, très-vasculaire, et à laquelle adhérait le périoste. Une partie des cartilages qui couvrent les extrémités des os avaient beaucoup moins d'épaisseur que dans l'état naturel, sans avoir perdu leur couleur de perle et leur poli. Quoique ce malade fût resté dans son lit pendant six ans sans mouvoir les articulations des extrémités inférieures, les capsules articulaires contenaient une grande quantité de synovie de bonne qualité. Comme les os se pliaient facilement et cédaient à l'action des muscles et des autres agents pendant la vie du malade ; dans les endroits où la perte de la substance osseuse commençait et devenait plus grande, on pouvait prendre pour une fracture cette partie de l'os plus amollie et dont la direction était changée. — Ce n'est pas

seulement dans l'urine des rachitiques et des malades dont les os se ramollissent qu'on trouve un sédiment de phosphate calcaire ; celle des goutteux en dépose quelquefois. M. Bosc en a fourni un exemple inséré dans les Mémoires de l'Académie des sciences (*année* 1747).

Un homme âgé de cinquante-cinq ans, sain, eut des accès de goutte qui revenaient par intervalles ; puis, sans aucun accident préliminaire, il commença à rendre des urines d'une couleur opale ou de lait. Après une heure de repos, cette urine paraissait transparente et avait déposé un sédiment blanc de l'épaisseur d'un quart de pouce. Ce sédiment était d'abord de la consistance d'une argile détrempée ; on pouvait le couper aussi facilement que du savon : mais, en une heure ou deux, il acquérait la dureté de la craie ou du plâtre. Les urines de ce goutteux ont continué de déposer une matière semblable pendant huit mois, sans interruption ; et le malade a jugé qu'il en avait rendu 60 ou 70 liv. Quoiqu'on n'ait pas soumis aux épreuves chimiques cette matière plâtreuse, nous présumons qu'elle était composée principalement de phosphate calcaire. Cette présomption est fondée sur la ressemblance de cette matière avec la craie, et sur celle qu'elle avait encore avec la substance calcaire du sédiment de l'urine d'un homme dont nous allons rapporter la maladie.

Un homme âgé d'environ soixante ans éprouva, en 1774, sans aucune cause manifeste, une difficulté d'uriner, avec pesanteur à la vessie et douleurs dans l'urètre. Peu de temps après, il s'aperçut qu'en urinant, et surtout à la fin de l'éjection de l'urine, il sortait une mucosité blanchâtre, et qu'alors il ressentait beaucoup plus de douleurs. Son urine n'était point briquetée ; elle paraissait blanchâtre, déposait promptement beaucoup de mucosité ; et cette mucosité, par la seule action de l'air, s'épaississait, devenait concrète et formait une substance sèche et ressemblant à de la craie. Ce malade prit sans succès différents diurétiques. Comme il éprouvait tous les jours les mêmes accidents, dont il était plus ou moins tourmenté, il consulta M. Lassus, professeur royal aux écoles de chirurgie, qui lui conseilla l'usage des eaux de Contrexeville. Il prit ces eaux dans le lieu même, tant en bains qu'en boissons : elles lui firent rendre une quantité considérable de cette mucosité calcaire. Le soulagement qu'il en éprouva le détermina à retourner à Contrexeville les deux années suivantes. Outre ces eaux il prenait dans la journée une infusion de feuilles de pariétaire. De jour en jour ses maux se sont allégés, la quantité de sédiment muqueux a diminué ; et, depuis dix ans, il n'est plus sujet à de semblables accidents. Il a continué encore long-temps l'usage de l'eau de pariétaire : disons aussi qu'il a rendu, une fois seulement, un gravier blanchâtre de la grosseur d'un grain d'orge. Il avait conservé par curiosité une grande quantité de la matière calcaire que ses urines avaient déposée. M. Jobart, maître en chirurgie à Versailles, à qui je dois le récit de ce fait, m'a donné une partie de cette matière, que M. Vauquelin a soumise en ma présence à l'action des acides et des alcalis. Ces concrétions étaient blanchâtres, poreuses, friables, et plus faciles à broyer que les graviers urinaires. Réduites en poudre et mêlées avec un peu d'eau sur du papier teint en bleu, elles ne l'ont pas rougi. Cette poudre a été dissoute, sans effervescence, par l'acide muriatique. Elle ne s'est point dissoute entièrement dans la solution aqueuse de potasse. L'acide muriatique versé sur cette liqueur de potasse n'a pas produit de précipité ; il ne s'est pas formé d'urate de potasse. Cette poudre ayant été étendue dans une portion d'eau distillée sur laquelle on a versé six fois autant d'eau de chaux, nous avons vu des flocons blancs, demi-transparents, qui se sont précipités au fond du vase. Tous ces produits nous ont montré que ces concrétions n'étaient que du phosphate calcaire ; et qu'il n'y avait point d'acide urique, base des pierres urinaires. Mais ce sédiment muqueux et calcaire, venait-il de la vessie ou des reins ? Les symptômes comme les douleurs vésicales autorisent à penser qu'il provenait de la vessie, dont les follicules ou les vaisseaux séreux de sa tunique interne fournissent et laissent suinter plus ou moins de mucus. Cependant cette opinion a besoin d'être soutenue par de nouveaux faits, pour constater si le phosphate calcaire peut résider en aussi grande quantité dans le mucus vésical ; car l'urine, qui contient toujours une portion de ce phosphate, paraît être son véhicule le plus naturel.

L'examen des urines fournit, dans bien des cas, des lumières utiles pour connaître l'état actuel d'une maladie, ou pour juger des événements futurs. Tous les

changements qui éloignent l'urine des malades de son état naturel sont les effets de quelque dérangement dans l'harmonie des fonctions des différents viscères, ou seulement des voies urinaires. Des observateurs se sont attachés à la connaissance de ces changements et des symptômes qui accompagnent et indiquent les maladies. Ils ont exposé les divers états de l'urine qui peuvent être les sources d'un grand nombre de signes; savoir : ceux qui annoncent quelque évacuation critique ; ceux qui sont d'un bon ou d'un mauvais augure ; et ceux qui indiquent quelque accident déterminé. — On a regardé comme un des signes assurés de coction, l'urine qui paraît après les premiers jours de maladie avec des nuages, avec un sédiment, et on l'a appelée *urine cuite*. Cette urine est un signe de crise, quand elle devient trouble et renferme un sédiment blanchâtre et constant pendant le cours de la maladie; elle annonce la crise d'autant plus prochaine que le sédiment a paru plus tôt. Hippocrate dit (*Progn.* lib. 2) que celle qui est rougeâtre, et qui contient un sédiment de la même couleur, dénote la crise pour le septième jour ; si elle ne paraît telle qu'après ce temps, c'est un signe que la crise se fera plus tard et lentement.

Les urines sont elles-mêmes la matière de l'excrétion critique ; et par conséquent un signe avantageux dans les maladies aiguës, lorsqu'elles viennent les jours critiques en grande quantité. Si elles sont épaisses et renferment beaucoup de sédiment, elles préviennent les abcès qui se forment souvent, à la suite de ces maladies, soit aux oreilles, soit aux extrémités inférieures. Il est constant, par plusieurs observations, que le pus des abcès dans la poitrine, dans le foie, s'est évacué par des urines bourbeuses et purulentes. Les voies par lesquelles la nature ménage cette évacuation sont peu connues. Il est probable que la matière est absorbée par des vaisseaux lymphatiques qui la portent dans la circulation sanguine, et le sang qui en est chargé la dépose dans les reins. Au reste, le fait de la métastase aux voies urinaires est bien avéré. — Galien a remarqué que le pus d'un abcès du poumon s'était évacué par les urines (*De locis affect.* lib. 6, cap. 4). Scultet a vu, dans le cas d'une plaie à l'abdomen, les urines chargées d'une grande quantité de pus, ce qui calma tous les symptômes (*Armament. observ.* 61). Fabrice d'Aquapendente rapporte qu'un de ses amis ayant été blessé à la poitrine, on reconnut que la plaie était pénétrante au crachement de sang, à la toux, à la respiration embarrassée, au poids que le blessé sentait sur le diaphragme, et qui paraissait indiquer un épanchement dans la poitrine. Comme il n'y avait pas moyen de rien faire sortir par la plaie, qui était très-étroite, on était convenu de faire l'opération de l'empyème. Mais, heureusement pour le malade, il rendit par les urines un plein verre de sang corrompu, ce qui le délivra de la douleur, de la fièvre et de tous les symptômes (*Oper. ch. Par.* 1 : lib. 2, cap. 2). — Diemerbroeck a traité, en 1638, un marchand de Nimègue qui était empyique, et qui avait rendu, pendant deux jours, par la voie des urines, une grande quantité de pus blanc, bien lié et médiocrement épais. Cette excrétion s'était faite avec quelque douleur dans le trajet des uretères, et sans mélange de sang ; elle l'avait heureusement délivré de l'empyème, dont l'amas du pus causait dans la poitrine une ondulation sentie par le malade, qui respirait avec difficulté, et entendue des assistants pendant la secousse du corps vers sa partie antérieure. Diemerbroeck a observé le même phénomène sur un autre empyique dont le pus s'évacua également par les voies urinaires, mais en causant beaucoup de douleur dans la région des lombes et des uretères (*Anat.* lib. 1, cap. 17). Dulaurent rapporte dans son Traité d'anatomie (liv. 9, quest. 12) un cas semblable qu'il a vu sur un empyique. Après la mort de ce malade on trouva dans la cavité de la poitrine et dans le cœur une humeur purulente, fétide, abondante, semblable à celle qu'il avait rendue avec les urines ; ce qui prouve que cette matière venait de la poitrine aux reins par la voie du cours du sang.

Ces faits semblent ne laisser aucun doute sur la possibilité de l'excrétion de la matière purulente de la poitrine par la voie des urines. Plusieurs observateurs pensent que le lait des mamelles, ou celui qui est déposé dans différentes parties du corps, s'évacue quelquefois avec les urines, de manière qu'il les rend laiteuses ; mais cette opinion n'est pas encore assez constatée pour l'adopter. On est plus d'accord sur l'excrétion de l'eau de l'anasarque et de l'hydropisie par les urines, et personne n'ignore de quelle utilité est un flux abondant d'urines dans ces maladies. — Les urines sont aussi la

principale et la plus salutaire crise dans les affections du foie; leur excrétion se ressent très-promptement des dérangements dans l'action de ce viscère.

Le pus des abcès ou des ulcères extérieurs est même quelquefois transporté aux voies urinaires. Paré en donne deux exemples à la suite de plaies au bras. « J'ai veu, dit-il, un secretaire du roy avoir un coup de pistolet au bras dextre; à sa playe suruindrent plusieurs accidens et apostemes, desquelles sortoit bien grande quantité de boüe : et par quelques jours n'en sortit que bien peu, et alors la iettoit par le siege et par ses vrines; et quand ces vlceres iettoient beaucoup, on ne voyoit ny par les selles, ny par les vrines aucune apparence de boüe, et fut guary. » Paré ajoute qu'il a pansé avec MM. Cheval et Rass, chirurgiens, « un gentilhomme qui fut blessé d'vn coup d'espée au bras senestre, auquel aduint pareille chose. » Or maistre Rass disoit qu'il étoit « impossible que sa boüe pust prendre un si long chemin pour être vacuée : joint qu'elle ne pouuoit passer par les vrines, sans qu'elle fust meslée avec le sang; et partant qu'elle pouuoit plustôt venir de mezentere, ou des intestins, et non du bras ou de quelque autre part. » Paré disoit au contraire qu'elle venoit du bras à raison que « lorsque les vlceres iettoient une grande quantité de sanie, il n'en sortoit nullement par en bas : et ce qui mettroit d'accord, seroit que, lorsque ledit blessé seroit mort, on regardast en son corps s'il y avoit quelque aposteme ou vlcere. » Il mourut, et Paré fit l'ouverture de son corps en la présence des susdits; et ayant regardé et examiné toutes les parties internes, « ne fut trouué aucun lieu d'où la boüe peust sortir : dont fut conclu de tous que ladite boüe procédoit du bras, estant vacuée par les selles et vrines; adjoustant que telle chose n'estoit pas impossible, parce que notre corps est confluxible et transpirable. »

De toutes les maladies, celles des voies urinaires ont leur crise prompte, facile et naturelle par les urines. L'inflammation des reins et sur tout celle de la vessie se terminent utilement par l'excrétion d'urines blanchâtres, visqueuses, et qui déposent un sédiment puriforme ou purulent. On trouvera dans le cours de cet ouvrage des faits qui appuient cette assertion. — Mais, pour porter un jugement plus assuré sur l'état critique des urines et sur les avantages qu'on doit en attendre, il faut examiner si la coction est faite, si le temps de la crise est arrivé, et si les signes critiques paraissent : surtout ceux qui annoncent qu'elle aura lieu par les voies urinaires. Tels sont la pesanteur des hypochondres, un sentiment de gonflement vers la vessie, des envies fréquentes d'uriner, des ardeurs en urinant, et l'absence des signes qui indiquent les autres excrétions. — D'après la connaissance des qualités salutaires de l'urine, on peut apprécier celles qui doivent servir à établir un pronostic fâcheux, et estimer les accidents ou les symptômes qui peuvent se manifester après telle ou telle urine. En général on regarde comme mauvaises les urines qui dans les maladies restent long-temps crues, sans nuage, sans sédiment. Hippocrate condamne celles qui renferment un sédiment semblable à de la grosse farine, plus encore celles qui sont laminées, qui contiennent de petites lames ou écailles, ou des matières comme du son, et celles qui ont des nuages rouges ou noirâtres. Tant que l'urine reste rouge et ténue, c'est un signe que la coction n'est pas faite; si l'urine persiste long-temps dans cet état, il est à craindre que le malade ne succombe avant qu'elle ait pris un meilleur caractère. Les urines extrêmement fétides, aqueuses et noires sont d'un sinistre augure : elles fournissent même un pronostic de mort si elles ne sont accompagnées d'aucun signe critique, et si elles se rencontrent avec des symptômes graves.

Mais les différentes variétés observées dans l'urine ne dépendent souvent que d'un vice local dans les reins ou dans la vessie; alors elles ne sauraient instruire des affections du reste du corps, elles ne peuvent que faire connaître le vice de ces parties. C'est pourquoi Hippocrate, dans l'examen des urines, recommande beaucoup d'y faire attention, afin d'éviter des erreurs funestes au malade. On peut s'assurer que les reins ou la vessie sont affectés, par les causes qui ont précédé, et par les symptômes présents, surtout par les douleurs que le malade rapporte à la région de ces parties. Ainsi une douleur subite aux reins avec suppression d'urine présage l'excrétion d'urines épaisses ou de petits graviers, ou indique leur passage par les uretères. Le pissement de sang spontané, liquide, abondant, bien mêlé avec l'urine, dénote, ainsi que les urines épaisses et chargées

de caroncules, que l'affection est dans les reins. Lorsque les urines renferment du sang en grumeaux, que l'hypogastre et le périnée sont douloureux, la vessie est affectée : le pissement d'urines purulentes et qui déposent des lames ou écailles fétides, désigne l'ulcération de cette partie. Des observateurs ont dit que la vessie est scabieuse ou attaquée d'une espèce de gale, *scabies*, lorsque les urines sont épaisses et charrient beaucoup de matières, comme du son. Quelques auteurs ont prétendu que les urines brillantes, limpides, qui laissaient des cristaux aux parois des vases, étaient un signe d'affection hypochondriaque; que les urines pourprées, ténues et écumeuses étaient un indice de pleurésie; que celles dont les nuages étaient comme autant de petits flocons et dont l'écume était long-temps à se dissiper, dénotaient la phthisie : on a été jusqu'à ranger parmi les signes de grossesse l'urine claire et remplie de petis atomes courant de côté et d'autre. Enfin on a prétendu tirer des urines beaucoup d'autres signes encore moins certains et aussi faillibles. — Il en est des signes tirés de l'urine comme de ceux que fournissent les autres actions du corps. Seuls, ils sont pour l'ordinaire fautifs; réunis et combinés ensemble, ils se prêtent mutuellement de la force, de la sûreté, et concourent à établir des jugements assez probables. Comme en médecine il n'y a rien d'absolument certain, et que le plus haut degré de certitude médicale ne va jamais au delà d'une grande probabilité, l'urine peut d'autant plus facilement induire en erreur qu'il est très-difficile de connaître en quoi et de combien elle s'écarte, dans les maladies, de l'état naturel, et que la même urine peut signifier la même chose. En effet, l'urine limpide et abondante annonce chez les uns une attaque de néphrite; chez les autres, un redoublement de fièvre; chez ceux-ci, le délire; chez ceux-là, peut-être une excrétion critique; chez quelques-uns, l'effet d'une boisson aqueuse, etc., parce que la moindre passion de l'âme, la plus légère émotion peut changer l'état de l'urine; parce qu'elle varie suivant qu'elle est vieille ou récente, qu'on l'a laissée long-temps en repos ou qu'on l'a agitée. C'est pourquoi l'homme prudent, qui ne veut ni risquer sa réputation, ni hasarder le bien de ses malades, ne se contente point de l'examen des urines; il ne le néglige point, mais il joint les lumières qu'il en retire à celles qu'il peut obtenir des autres excrétions, des symptômes du mal, etc., et il parvient par ce moyen à répandre un certain jour sur l'état actuel et futur des malades qui lui sont confiés. Il sait d'ailleurs que le principal usage de l'examen des urines est pour connaître le temps de la coction dans les maladies aiguës; que cet examen y sert infiniment; qu'il est aussi utile dans les affections du foie, dans l'hydropisie, le calcul, les ulcères des reins et de la vessie; qu'il est moins avantageux dans les maladies de la tête et de la poitrine, encore moins dans les affections nerveuses, hystériques, hypochondriaques; et qu'enfin ces signes sont le plus souvent fautifs, lorsqu'on prétend s'en servir pour distinguer des maladies particulières.

On voit par-là ce qu'il faut penser de ces gens qui s'affichent sous le titre important de médecins des urines, et qui, par la seule inspection d'urines apportées de loin, agitées, ballottées en divers sens, prétendent décider du sexe, de l'âge, du tempérament, de l'état de santé ou de maladie ou de l'espèce de maladie de ceux qui les ont rendues. Les gens éclairés, parfaitement instruits de l'ignorance de ces charlatans, ne peuvent que s'en moquer; mais le peuple, pour qui le singulier est une amorce toujours sûre de le frapper et de l'attirer, court en foule porter à ces prétendus guérisseurs son urine et son argent. Il ne s'aperçoit pas qu'il raconte lui-même sa maladie, et il est tout ébahi de se l'entendre détailler en d'autres termes sur le seul examen de son urine. Pénétré d'admiration, il achète la drogue de l'empirique et la prend avec cette aveugle confiance qui, dans les maladies légères, suffit seule pour la guérison; mais, dans les cas graves, il ne tarde pas à ressentir les mauvais effets d'un remède souvent violent, administré avec aussi peu de connaissance et de précaution, et meurt ordinairement victime de sa crédulité (*Encycloped.*, *art. Urine*).

Maladies causées par l'urine. — Cette humeur, par ses qualités vicieuses et par son séjour dans les organes qui la contiennent, peut y produire l'irritation, la gangrène, l'inflammation, l'ulcération et des concrétions ou calculs. Si elle est retenue dans ses conduits ou dans son réservoir, une portion de celle qui continue à se filtrer dans les reins, et même de celle qui y est accumulée, peut être résorbée par des vaisseaux lymphatiques; et, transportée sur des viscères plus ou

moins éloignés des voies urinaires, elle causera des accidents qui se manifesteront par des symptômes différents, suivant le siége de la métastase : tels que le hoquet, le vomissement, le météorisme, si l'estomac et le canal intestinal sont affectés; comme le coma, l'assoupissement et d'autres symptômes d'apoplexie, lorsque cette tumeur se portera au cerveau. Dans le cas d'incontinence d'urine, ce liquide, par son séjour sur les parties extérieures du corps, sur les linges, les vêtements, exhale une odeur désagréable et d'une fétidité particulière à l'urine échauffée et disposée à la putréfaction ; souvent il excite des boutons érysipélateux; il excorie même la peau et cause des ulcérations calleuses qui se guérissent par la propreté, les bains et des onctions de cérat simple ou de saturne. Mais l'urine forme le plus ordinairement des tumeurs qu'on nomme urinaires et qui sont de deux espèces, suivant leur siége dans les voies de cette humeur ou hors de ces voies. — La première espèce de tumeur urinaire dépend toujours de la rétention forcée ou contre nature de l'urine ; et la tumeur qu'elle forme a son siége dans les reins ou leur bassinet, si la cause de la rétention est fixée au commencement des uretères. Cette tumeur occupe les uretères et les reins, si l'obstacle au cours de l'urine se trouve vers la terminaison de ces conduits. Elle affecte principalement la vessie et consécutivement les uretères et les reins, lorsque l'urine est retenue dans la vessie par le défaut d'action de ce viscère, par des corps étrangers situés dans sa cavité, par le déplacement d'une partie de son corps ou son issue à travers les parois de l'abdomen, par les vices de l'urètre, par ceux des parties voisines de ce canal et de la vessie. — La seconde espèce de tumeur urinaire provient de la crevasse ou de la division des organes que l'urine parcourt. Au moyen de cette ouverture située aux reins, aux uretères, à la vessie ou à l'urètre, l'urine s'épanche ou s'infiltre dans leurs parties voisines et y cause des dépôts gangréneux, des abcès et des ulcères fistuleux.—Nous exposerons la nature, les différences, les causes, les accidents, les signes et la curation de ces affections produites par la rétention contre nature de l'urine, ou par son épanchement et son infiltration, en traitant des vices de l'excrétion de cette humeur.

MALADIES DES VOIES URINAIRES, SUIVANT LEUR SIÉGE DANS LES REINS, LES URETÈRES, LA VESSIE ET L'URÈTRE.

Maladies des reins.

Les reins peuvent être mal conformés, avoir une position vicieuse, devenir d'un volume considérable, former une tumeur anormale ou se réduire à une petitesse extrême. Ces états contre nature doivent être exposés, avant de parler des plaies, de l'inflammation, des abcès, des ulcères, du cancer, des hydatides des reins, et des corps étrangers qui peuvent s'y rencontrer.

Des vices de conformation, de position et de grandeur des reins. — Les vices de conformation des reins, tels que leur division en lobes (1) qui subsistent quelquefois après la naissance, et qui semblent augmenter le nombre de ces viscères, n'offrent rien de particulier pour la connaissance et le traitement de leurs maladies.—Mais leur position contre nature mérite quelque considération. Le plus grand nombre des sujets ont deux reins situés dans la région lombaire, l'un à droite et l'autre a gauche, à côté de la colonne vertébrale. Quelques-uns n'ont qu'un rein, ou deux réunis en un seul; alors il est plus gros, se trouve

(1) Le rein du fœtus est divisé en plusieurs lobes, ou chaque rein est formé de treize à vingt-sept petits reins de forme pyramidale, dont les bases correspondent à la surface externe de ce viscère, et dont les sommets, libres dans les calices, sont tournés vers sa scissure et criblés par les ouvertures de ses conduits excréteurs. Ces petits reins se réunissent en raison progressive de l'accroissement; au point que les traces de leur ancienne division s'effacent et que la surface du rein devient uniforme et polie, d'inégale et raboteuse qu'elle était dans le fœtus. Mais il arrive quelquefois que les reins restent divisés en plusieurs lobes séparés les uns des autres, ce qui a donné lieu aux anatomistes d'admettre plusieurs reins d'un seul côté. Blasius, *observ.* 16, *lib.* 4, dit en avoir trouvé deux du même côté; Eustache, trois, *Opus. anat.*, p 51 ; Dulaurent, quatre, *Hist. anat.*, p. 252; et Molinetti, cinq, *Dissert. anat. pathol.*, p. 505. Ces reins excédants ne sont que des divisions particulières d'un seul rein naturel et primitif.

quelquefois à l'un des côtés du ventre, et le plus ordinairement en travers sur les vertèbres lombaires, devant l'aorte et la veine cave, un peu au-dessus de la naissance des artères iliaques. Quoiqu'il n'y ait qu'un rein, on y trouve presque toujours deux uretères. Cabrol ne trouva qu'un rein à un domestique. « Bien est vray, dit-il, qu'il estoit de grandeur incroyable, estant couché sur les vertèbres des lombes, et à chasque costé, tant droit que senestre, estoyent implantées les veines et artères émulgentes, ensemble les uretères faisant ledict rein office de deux » (*Observ. anat.* 14). Mais, dans les sujets qui ont un rein de chaque côté, l'un peut se trouver dans la région lombaire, et l'autre occuper la fosse iliaque du bassin. — Nous avons vu à l'École pratique de chirurgie un exemple de ce vice de position des reins dans le cadavre d'un vieillard. Le rein droit était situé à sa place naturelle, au-dessous du foie; le gauche était en partie derrière la fin du colon, devant les muscles iliaque et psoas, et s'étendait dans le petit bassin : il n'avait pas la forme ordinaire des reins, il était très-large, inégal, et d'un grand volume; il contenait trois pierres qui pesaient ensemble quatorze onces. Le rein droit était sain, de même que la vessie et les autres viscères. Il a paru que cet homme était mort de vieillesse, et nous n'avons pu savoir s'il avait été attaqué de néphrite.

On lit dans le Journal des Savants, année 1689, que Drouin, chirurgien en chef de la Salpêtrière, trouva dans le cadavre d'une fille de dix-sept ans, le rein droit couché sur la dernière vertèbre des lombes et sur l'os sacrum au-devant des vaisseaux iliaques. La substance de ce rein était cartilagineuse. On y vit huit cellules dans lesquelles étaient des pierres de figures irrégulières et de différentes grosseurs. Les unes étaient grosses comme des œufs de pigeon, d'autres comme des mûres, et d'autres comme des fèves de haricot. Ce rein pesait plus d'une livre et demie : son uretère était entièrement effacé. Le rein gauche était dans sa situation naturelle ; mais il était d'un volume extraordinaire, ayant un demi-pied de long et cinq pouces de large : son uretère était comprimé par le rein droit.— Comme il est impossible de connaître pendant la vie la position contre nature des reins, on sera sujet, dans ce cas très-rare, à se méprendre sur leurs maladies : mais cette erreur ne peut être dangereuse, parce qu'on les traite d'après les symptômes qui se manifestent, qui indiquent les moyens curatifs, et qui doivent en faire diriger l'application sur telle ou telle partie du ventre, suivant le siége de la douleur. — Le volume ordinaire de chaque rein dans les adultes est d'environ cinq à six travers de doigt de longueur sur trois de largeur et un et demi d'épaisseur. Ces dimensions varient dans l'état de maladie; et la différence est quelquefois extrême en grosseur ou en petitesse. Morgagni les a trouvés trois fois plus gros qu'ils ne le sont ordinairement, chez une fille morte, le second jour, d'une douleur aiguë qu'elle ressentit sous les fausses côtes du côté gauche. Il y avait un peu de matière sanieuse entre la membrane adipeuse du rein gauche et sa membrane propre, surtout vers son bord supérieur (*De sedibus et causis morborum per anatomiam indagatis : epist.* 39, *art.* 20). Morgagni cite aussi des cas où les deux reins étaient d'un petit volume; et cependant les uns avaient des hydatides, d'autres étaient d'une figure extraordinaire avec plusieurs tubercules extérieurs pleins de matière putride (*De sedib. ep.* 42, *art.* 2 *et* 12).

Il n'est pas rare de voir l'un des reins plus gros, et l'autre plus petit. Bonnet rapporte, d'après Baillou, que le rein gauche d'une veuve morte à la suite d'une néphrite était de la grosseur d'un rein de bœuf, contenait un peu de sanie et une petite pierre, et que le rein droit était si petit qu'on eut peine à le trouver (*Sepulch. anat. lib.* 3, *sect.* 22, *obs.* 7). Eustache a vu dans un homme l'un des reins, d'un grand volume, plein de calculs et de matières sanieuses; l'autre était sain, mais de la grosseur d'une très-petite châtaigne (*Anat. obs.* 16). Dans quelques sujets, Duverney a observé qu'un rein était fondu, et n'avait que la grosseur d'une noix ordinaire, et que l'uretère était dans son état naturel (*OEuvr. anat. t.* 2, *p.* 260). Lorsque la substance intérieure du rein est consumée, fondue par l'urine retenue, par du pus, etc., il ne reste que sa membrane propre, qui est devenue épaisse et ferme, et dont la partie interne est celluleuse, ou présente plusieurs loges membraneuses plus ou moins amples. Ces loges ou cloisons sont les prolongements que cette membrane fournit pour séparer et renfermer les petits reins du fœtus, et qui subsistent après la naissance, quoique la

substance du rein ne paraisse pas divisée.

Les causes les plus fréquentes de l'altération du volume et de la structure des reins, sont les calculs urinaires. On a vu alors leur substance dégénérée de différentes manières : tantôt elle est molle, flasque, laisse voir distinctement les conduits excréteurs de l'urine, d'autrefois elle est dense, serrée, comme squirrheuse ou carcinomateuse, sans foyer d'humeur, et n'offre qu'une cavité proportionnée au volume de la pierre qu'elle contient; quelquefois elle est ulcérée en différents points. Dans d'autres cas il ne paraît pas d'ulcère, mais toute la substance est presque détruite ou consumée; le rein ne forme qu'un sac membraneux et cellulaire plus ou moins grand, suivant l'amas de la sérosité retenue dans sa cavité. Les observations de Bonnet, de Morgagni, donnent plusieurs exemples de ces altérations des reins par des pierres (voyez *Sepulch. lib.* 3, *sect.* 22, *obs.* 5; et *De sedibus, epist.* 40, *art.* 12 *et* 18; *epist.* 42., *art.* 13, 15, 20, 28; *et epist.* 57, *art.* 10).— Dans l'Histoire de la Société royale de médecine de Paris, années 1780 et 1781, page 272, on rapporte un cas intéressant d'une dégénérescence singulière des deux reins d'une femme calculeuse. Le rein droit formait une masse molle, membraneuse, qui avait huit pouces dans sa longueur et cinq dans son épaisseur; sa partie supérieure présentait des bosselures semblables à des circonvolutions intestinales. Cette masse contenait une grande quantité de sérosité et quatre calculs assez gros; elle parut composée de plusieurs cellules membraneuses qui s'ouvraient les unes dans les autres. Pour découvrir le rein gauche dont on n'apercevait point de traces, il fallut suivre l'uretère, lequel conduisit jusqu'auprès du diaphragme, à un petit sac membraneux qu'on reconnut être le rein. Ce sac renfermait quelques cellules, avait un peu plus d'épaisseur et de consistance que n'en avaient les membranes du rein droit. On y voyait quelques restes de mamelons déformés; mais il n'était plus possible de distinguer la différence des deux substances qui constituent le rein. Les membranes de ce sac contenaient de la sérosité et un calcul de la grosseur d'un pois. — L'augmentation du volume des reins peut encore dépendre d'un amas de matière stéatomateuse dans leur substance. Morgagni parle d'un jeune homme scrofuleux dont le rein gauche était couvert et rempli d'humeur stéatomateuse, et pesait environ deux livres et demie (*De sedib., etc., epist.* 98, *art.* 12). Mais, lorsqu'il n'y a point de pierre, cette augmentation de volume est plus souvent l'effet de la rétention de l'urine dans la vessie, dans les uretères et dans les cavités des reins, dont la substance se désorganise par degrés, et qui n'offrent plus qu'une poche membraneuse pleine d'urine fétide.

Des Tumeurs anomales des reins. — Les reins, en augmentant de volume, forment quelquefois à l'un des côtés du ventre une tumeur apparente, ou qu'on peut reconnaître par le toucher. Elle est souvent anomale, ou sa nature est difficile à déterminer; et on peut la prendre pour une tumeur du foie ou de la rate, lorsqu'elle se montre du côté de ces viscères, et qu'elle a la dureté de leur état d'engorgement ou de tuméfaction. Il y a plusieurs exemples d'erreur à cet égard. Un homme dont les urines étaient quelquefois sanguinolentes, et d'autrefois muqueuses et puriformes, avait, vers la région lombaire du côté droit, au-dessous des fausses côtes, une tumeur ferme et indolente. On soupçonna qu'elle était formée par le foie, et l'on persista dans cette conjecture jusqu'à la mort du malade. L'ouverture de son cadavre apprit que cette tumeur était le rein droit augmenté de volume, et soulevé par une végétation osseuse, digitale, et née du corps de la seconde vertèbre lombaire. Cette espèce d'exostose, assez commune chez les vieillards, s'était dirigée du côté du rein, et s'était formé un enfoncement à la face postérieure de cé viscère. La substance de ce rein était molle, facile à rompre, et comme putréfiée; elle contenait plusieurs foyers pleins de sang et de matière putride. — Dans l'observation de Baillou citée plus haut, le rein gauche avait la grosseur de celui d'un bœuf, formait, à l'hypochondre du même côté, une tumeur très-apparente, dure, et qu'on avait prise pour une tuméfaction de la rate (1). Ce viscère, en

---

(1) La rate peut se gonfler au point de faire une éminence saillante sous les parois de l'abdomen. De tous les faits de tuméfaction extraordinaire de la rate je rapporterai celui que M. Garlick, chirurgien anglais, a fait insérer dans le sixième tome du Journal de médecine

formant une tumeur sous l'hypochondre gauche, peut s'unir étroitement avec le rein, causer des douleurs néphritiques, des urines sanguinolentes, et induire en erreur ceux qui ne considéreraient que ces symptômes. Une observation donnée par Bonnet, d'après Bogdan, semble le prouver.

Un paysan âgé de cinquante ans, très-maigre, ressentait des douleurs aiguës aux lombes et rendait des urines sanguinolentes. On remarqua à l'hypochondre gauche une tumeur rénitente qui s'étendait à l'os des iles. On soupçonna qu'elle était formée par la rate, d'après le siége et l'étendue de la rénitence, la couleur plombée du corps, le dégoût des aliments et l'insomnie. On tâcha de combattre les accidents par les émulsions et d'autres remèdes. Les douleurs s'apaisèrent pendant plusieurs semaines, sans qu'il y eût diminution dans la rétinence; ensuite elles se renouvelèrent, et il survint un nouvel accès qui fit périr le malade le quatrième jour. A l'ouverture du corps, on trouva la rate squirrheuse; elle couvrait tout le rein gauche et lui était étroitement attachée. Ce rein était sain, de même que les autres viscères (*Sepulch. lib.* 3, *sect.* 22, *observ.* 30). La couleur sanguinolente des urines, les douleurs aux lombes et la rénitence remarquée au côté gauche du ventre et vers la région iliaque, pouvaient faire conjecturer que la maladie avait son siége dans le rein plutôt que dans la rate. Mais on est souvent exposé à cette erreur, même lorsque le rein tuméfié s'élève au côté du ventre, parce qu'il est difficile d'établir le diagnostic des tumeurs qu'il peut former. Je crois devoir rapporter encore quelques faits qui marquent que cette illusion est fréquente.

La femme dont il est parlé, plus haut, à l'égard d'une dégénérescence singulière des deux reins, avait une tumeur dans la région latérale moyenne et droite du ventre. On prenait cette tumeur pour un engorgement du mésentère, et on avait tenté de la fondre au moyen de différentes substances savonneuses. Mais, à l'ouverture du cadavre, on vit que cette grosseur était le rein droit très-tuméfié et dégénéré. — Le fait suivant mérite aussi d'être exposé. Un soldat invalide qui urinait fréquemment du sang, avait depuis longtemps, dans le côté gauche du ventre, une tumeur qui, par son accroissement, s'étendit vers l'ombilic et l'aine de ce même côté. Elle était ovalaire, dure et indolente : on la jugea du genre des tumeurs anomales, et située dans le tissu cellulaire du péritoine, parce qu'elle soulevait considérablement les parois de l'abdomen, et qu'elle paraissait faire corps avec elles. Pour remédier au pissement de sang on saigna le malade, et on lui appliqua des sangsues à l'anus. Cet accident étant dissipé, on tâcha d'amollir et de fondre cette tumeur par des demi-bains et des topiques de savon, etc. Mais les douleurs, qui n'étaient que gravatives, devinrent pulsatives, lancinantes, comme dans un abcès. Alors on pensa que la tumeur prenait la voie de la suppuration, et on y appliqua les maturatifs les plus actifs. Elle augmenta encore de volume; il survint des douleurs plus fortes, un engourdissement dans tous les membres et la paralysie des extrémités du côté gauche. Enfin le malade eut une incontinence d'urine, cracha du pus, en rendit par les urines et mourut. A l'ouverture du corps, on vit que la tumeur était formée par le rein gauche. Il avait au moins dix fois plus de volume que dans l'état naturel; il s'étendait depuis le diaphragme jusqu'au bassin, en recouvrant en partie la rate et la vessie, et en déjetant à droite l'estomac et la portion descendante du colon, qui cependant en recouvrait un peu la partie moyenne. Le rein, qui pesait huit livres et demie, qui avait conservé toute sa forme naturelle, a été présenté à l'Académie royale de chirurgie. Il contenait plusieurs foyers de matières de couleur et de consistance de lie de vin, ce

---

de Londres. Une fille âgée de seize ans eut une fièvre intermittente pendant quatre ans, et ressentit, dans la dernière année, des douleurs constantes aux reins et à l'hypochondre gauche. Après la cessation de cette fièvre, le ventre devint plus gonflé, surtout du côté gauche, où l'on sentit une tumeur qui était indolente même en la pressant; mais on n'en connut la nature qu'après la mort. Elle était formée par la rate, qui occupait tout ce côté du ventre, et dont l'extrémité inférieure s'étendait jusqu'au pubis du côté droit. Elle pesait onze livres et demie. Elle avait conservé sa figure et ses marques distinctives. Elle contenait des kystes de la grosseur d'une muscade, pleins de matière gélatineuse et grasse; à peine y avait-il des traces de l'épiploon. Tous les autres viscères étaient sains.

qui a paru dépendre de la dissolution même de la substance de cet organe. Ces foyers étaient séparés par des cloisons celluleuses, et enveloppés de la membrane commune du rein, devenue plus épaisse et plus solide qu'elle ne l'est ordinairement.

Il paraîtra peut-être surprenant qu'on se soit mépris sur la nature et le siége de cette tumeur. Le pissement de sang auquel ce soldat était sujet, devait donner l'idée qu'elle pouvait être produite par le rein; et cette idée aurait éloigné de l'usage des topiques maturatifs qui ont hâté l'accroissement du mal et les accidents qui se sont manifestés quelques mois avant la mort. Mais on a vu, dans d'autres circonstances où les symptômes semblaient désigner une affection des reins, que ces viscères étaient parfaitement sains. Il faut une longue expérience rationnelle pour porter un jugement sûr, lorsque la tumeur formée par les reins est ferme, se présente avec les caractères des tumeurs anomales, et n'a point été précédée de douleur néphritique ni d'autres accidents qui caractérisent une maladie de reins. Il est même possible de se tromper dans les cas où l'on y sent un liquide : une observation insérée dans l'Histoire de l'Académie royale des Sciences de Paris, année 1732, le prouverait, si l'on était sûr qu'on ne se fût pas mépris sur l'organe qui formait la tumeur. Une femme âgée de quarante-sept ans eut dans l'hypogastre une tumeur dure, de la grosseur que peut avoir la matrice dans une grossesse de trois mois et demi. La tumeur augmenta de volume; on sentait des eaux répandues dans la capacité abdominale : on y fit plusieurs fois la ponction; mais il n'en sortit que quelques gouttes d'eau et de sang. Cependant la fluctuation des eaux était toujours sensible. La malade, entièrement épuisée de forces, et ne pouvant plus prendre d'aliments, mourut. La tumeur de l'hypogastre, dit l'observateur, était le rein gauche si prodigieusement augmenté, qu'il pesait trente-cinq livres. Sa structure naturelle était altérée à proportion de cette augmentation de grandeur et de poids. Les eaux ne flottaient que dans les intervalles vides que laissait l'énorme masse du rein : il ne s'en trouvait pas assez dans les endroits où le trois-quarts perçait. — Mais cette tumeur était-elle réellement formée par le rein? Ce qu'on a pris pour une tumeur du rein n'était-il pas une vraie tumeur de l'ovaire? Sa situation dans l'hypogastre vers la matrice, qu'on croyait même avant la mort être le siége du mal, et sa structure, portent à penser que c'était une espèce de squirre à cellules hydropiques de l'ovaire gauche.

Cependant on cite un exemple de rein tuméfié par des kystes pleins de lymphe et d'humeur de diverses natures, dont le volume et le poids étaient plus considérables que dans le cas précédent. Cet exemple se trouve dans le Journal des Savants, année 1698.

Un homme âgé de quarante-cinq ans, s'étant exercé trop violemment au jeu de paume, rendit beaucoup de sang par l'urètre. Cet écoulement dura plus de huit jours, pendant lesquels il perdit deux seaux de sang. La perte se renouvelait, dès qu'il faisait quelques mouvements extraordinaires; elle fut suivie de grandes douleurs de rein qui durèrent jusqu'à la fin de sa vie. Mais treize ans avant sa mort, son ventre commença à s'enfler ; on reconnut une tumeur qui augmenta insensiblement de volume jusqu'à la fin de ses jours, dont le terme fut à soixante-dix ans. Durant les douleurs qu'elle lui causa, il rendit en différentes fois par la vessie cinq ou six pintes de la même matière qu'on trouva dans son corps. — A l'ouverture du cadavre, on vit dans le bas-ventre une tumeur qui en occupait presque toute la capacité ; et ne laissait apercevoir qu'une portion du colon, qui était couchée sur cette masse en forme de baudrier. On observa, sur cette tumeur, beaucoup de petits vaisseaux remplis de sang; on remarqua qu'elle était plus adhérente au côté gauche, qu'elle avait de ce même côté élevé sensiblement les côtes et le sternum, et avait repoussé du côté droit les intestins et la rate, laquelle se trouva couchée sur les vertèbres lombaires. Lorsqu'on ouvrit cette tumeur, il en sortit des matières différentes pour la couleur et la consistance. Les unes s'écoulaient jaunes, pleines de corpuscules glanduleux, parmi lesquels on trouva des calculs raboteux, de différentes figures et de la grosseur du pouce : d'autres plus épaisses, visqueuses, de couleur vert-brun et semblables à la lie d'huile d'olives; d'autres de couleur blanchâtre, et épaisses comme du miel ou de la colle fondue : au fond de la tumeur on trouva cinq à six livres de sang coagulé, dont une partie approchait de la consistance de la chair; il y avait des calculs adhérents de tous côtés à la

surface interne de ce fond. Toutes ces humeurs n'avaient aucune odeur. La membrane qui les contenait était en quelques endroits de l'épaisseur d'un travers de doigt; en d'autres parties elle était plus mince, et dans quelques autres il y avait de la graisse qui faisait corps avec elle. Cette tumeur pesait soixante-huit livres, sans compter l'humeur qui s'était écoulée en l'ouvrant : la seule poche membraneuse qu'elle formait, pesait neuf livres.

Après avoir examiné cette grosse masse, on reconnut que c'était le rein gauche qui était devenu de cette grandeur prodigieuse. Sa figure approchait de celle de l'ovale; sa plus grande circonférence était de quatre pieds huit pouces, et la plus petite de trois pieds dix pouces en la mesurant par le milieu. L'uretère sortait de la partie supérieure de la tumeur, se portait le long des vertèbres des lombes, et de là s'insérait dans la vessie. L'artère et la veine rénale avaient plus de volume qu'à l'ordinaire. Le rein droit a paru sain et s'être conservé dans l'état naturel.

Ce cas était moins illusoire que celui de la femme qui fait le sujet de l'observation précédente. Les douleurs des reins et d'autres accidents que ce malade a éprouvés, induisaient à ne point méconnaître le siége et la nature de la tumeur qu'il portait. Mais lorsqu'il n'y a ni vice des urines, ni symptômes qui accompagnent ordinairement les maladies des voies urinaires; il est facile d'être induit en erreur et d'attribuer à un organe voisein du rein la tumeur qu'il forme et où l'on sent une fluctuation de liquide. Tel était le cas cité ci-dessus d'une femme qui avait les deux reins dégénérés; et surtout le droit, qui était très-tuméfié, celluleux et rempli de serosités. Pendant toute sa maladie les urines se sont soutenues d'une bonne qualité et en quantité suffisante. Au reste, on ne peut obtenir la guérison de cette maladie; et s'il est important de ne point se méprendre sur son siége, sur l'organe qu'elle affecte, c'est principalement pour éviter les remèdes qui pourraient la faire dégénérer en un état plus fâcheux, et pour ne s'attacher qu'à calmer les accidents.

Des plaies des reins. — Les reins sont rarement blessés. Leur situation profonde, les parties qui les recouvrent, les empêchent d'être soumis à l'action des corps contondants autres que les armes à feu. Il y a même peu d'exemples de leurs plaies faites par des instruments piquants et tranchants.

Les signes de ces lésions sont la situation et la direction de la plaie dans la région des reins, le pissement de sang ou d'urines sanguinolentes, la rétention d'urine par du sang amassé dans la vessie ou par des caillots qui bouchent l'urètre, la douleur fixe à la région lombaire, et qui s'étend à l'aine et au testicule du même côté. Si les gros vaisseaux ne sont pas ouverts, si la plaie a peu d'étendue et ne répond pas au bord interne du rein, si d'autres viscères voisins ne sont pas gravement percés, le blessé survit; il éprouve différents symptômes spasmodiques et inflammatoires qu'on combat par des remèdes généraux, il rend des urines purulentes, et peut guérir. — Fallope (*lib. de vuln. cap* 12), Valleriola (*lib.* 2, *obs.* 8), Dodonéus (*Obs. med. cap.* 32), citent des exemples de guérison de plaies à l'un des reins par des coups de poignard. Lamotte dit qu'un cavalier avait une plaie, faite avec une large épée, à la région des lombes. Elle traversait du côté droit au gauche, en biaisant, de sorte que l'entrée du côté droit était bien plus en arrière que la sortie. Le blessé était très-faible, à cause du sang qu'il avait perdu; et il en rendit encore beaucoup par les urines, jusqu'au huitième jour; ce qui annonçait bien la lésion de l'un des reins. Après ce temps, la plaie, dont Lamotte avait agrandi l'entrée pour faciliter l'issue des sérosités, cessa d'en fournir; la suppuration devint louable, et le cavalier fut parfaitement guéri, en six semaines, d'une plaie aussi grave (*Observ.* 247). D'autres observations ne prouveraient pas mieux qu'on peut quelquefois obtenir la guérison des reins. Celle que rapporte Haller, et qui concerne un jeune homme blessé à l'un des reins, par une épée, et dont les urines furent d'abord chargées de beaucoup de sang, et ensuite mêlées de pus pendant trois mois, présente cette circonstance particulière, c'est qu'il ne s'est jamais plaint de douleur dans cette partie. Il a dû sa guérison à la sévérité de son régime, et à l'usage constant d'eau d'orge et d'amandes (*Elem. Physiol. t.* 8, *p.* 230 *et* 388).

Les plaies faites par un instrument large comme un couteau, compliquées de lésion au foie, à la rate, aux intestins, et pénétrantes dans toute la substance du rein, sont dangereuses et mortelles, quand même il n'y aurait pas de

lésion aux gros vaisseaux. — Morgagni rapporte qu'un tailleur, âgé de vingt ans, reçut un coup de couteau entre la neuvième et la dixième côte du côté droit; le blessé ne tomba pas du coup. En le transportant à l'hôpital, il vomit, il rendit involontairement ses excréments et son urine. Arrivé, il était froid, presque sans pouls, et si faible qu'à peine pouvait-il parler. Comme il sortait peu de sang de sa plaie, on l'agrandit, et il ne donna aucune marque de sensibilité. Une heure après sa blessure, il mourut, sans avoir eu, ni difficulté de respirer, ni crachement, ni vomissement de sang. On ouvrit son cadavre. Le ventre n'était ni tuméfié ni tendu; la plaie pénétrait dans la partie inférieure de la poitrine, traversait la partie musculeuse du diaphragme, dans une portion du foie dans la longueur de deux travers de doigt, et le rein de devant, en arrière, près de sa partie supérieure; elle perçait encore la portion du diaphragme située derrière le rein, et se terminait près de la douzième vertèbre dorsale, où le tronc du nerf intercostal, un rameau de la veine azygos et les muscles qui l'avoisinent, étaient blessés. Quoique tant de parties eussent été traversées d'un seul coup, aucun vaisseau majeur n'avait été ouvert. Mais, pendant le peu de temps que ce blessé survécut, il s'était écoulé, par les petits vaisseaux divisés, une quantité de sang aussi grande que celle qui pourrait sortir d'une plaie du tronc des vaisseaux émulgents, ou de la veine cave; car, après avoir soulevé les intestins dont la surface était légèrement couverte de sang, on trouva sous ces viscères, et surtout dans le bassin, environ vingt livres de sang épanché, qui était encore liquide et presque sans caillot; et la vessie, petite, revenue sur elle-même, contenait peu d'urine, qui n'était pas ensanglantée (*De sedib. epist.* 53, *art.* 40).

L'hémorrhagie intérieure et excessive fut donc la cause de la mort prompte de ce tailleur; et quand il n'y aurait point eu d'épanchement de sang, l'étendue et la profondeur de la plaie, le nombre et la nature des parties qu'elle intéressait, l'auraient rendue mortelle par d'autres accidents qu'elle aurait causés. L'ouverture du cadavre a été utile, en ce qu'elle a fait connaître, et la source de l'épanchement, qu'on aurait pu attribuer à la lésion des gros vaisseaux, et le trajet de la plaie, qu'on aurait pu croire borné dans la poitrine, ou dans le foie, sans avoir intéressé le rein. — Mais toutes les plaies du rein faites par un couteau ne sont pas mortelles; une observation de Forestus le démontre. Un jeune homme robuste, âgé de vingt ans, fut blessé d'un coup de couteau de table à la région lombaire du côté du rein droit. Il eut, pendant six jours, une rétention totale d'urine, qui parut dépendre du sang écoulé du rein dans la vessie. Un chirurgien, nommé Louis, le traitait. N'ayant pas de sonde pour donner issue à l'urine, et le voyant dans un mauvais état, quoique presque sans fièvre, mais avec grande douleur à la poitrine et à la vessie, qui était très tendue, il appela Forestus, qui prescrivit une boisson apéritive et une cataplasme émollient sur la région hypogastrique. Peu de temps après, le blessé rendit plus de quatre conges d'urine sanguinolente, avec quelques petits caillots de sang. On continua la même boisson, et il guérit de la rétention d'urine et de la plaie de rein (*Oper. lib.* 25, *observ.* 20).

Une chute sur les lombes, sur le bassin, les secousses répétées que les reins et la vessie peuvent éprouver en montant un cheval dont le trot est dur, occasionnent quelquefois des contre-coups dans ces viscères, dont les effets sont le pissement de sang, la colique néphrétique, etc. « Il y en a, dit Paré, qui, pour avoir esté trop long-temps à cheval, ont pissé le sang : je le say par moi-même; allant en poste au camp de Parpignan, estant près de Lyon je pissais le sang tout pur. » (*Liu.* 17, *chap.* 31.)—J'ai vu un homme qui n'était point habitué à aller à cheval, et qui, ayant couru la poste pendant trois jours, ressentit des douleurs aiguës dans le ventre et principalement dans la région des reins. Ses urines furent sanguinolentes, d'une chaleur considérable, et en petite quantité. La fièvre et des symptômes d'inflammation me déterminèrent à lui tirer dix palettes de sang en ving-quatre heures. Ces saignées, des boissons émulsionnées, des lavements et le repos lui procurèrent un prompt soulagement. Dans la suite, il fut sujet à des accès de colique néphrétique, et rendit fréquemment des urines graveleuses; par l'usage de l'eau de lin avec du vin blanc, ces accès sont devenus rares, et ses urines d'une bonne qualité. — L'auteur du mémoire qui a obtenu le prix de l'Académie royale de chirurgie, sur les contre-coups dans les diverses parties du corps, rapporte qu'il a vu un

homme uriner le sang presque pur, plusieurs jours de suite, pour être tombé à califourchon, d'environ deux pieds de haut, sur une barre de fer. Cet homme, qui jouissait, avant sa chute, d'une bonne santé, a été sujet depuis cet instant à des coliques néphrétiques et à une fréquence d'urine avec sortie habituelle de petits graviers. Puisque, dans le moment de la chute, il a ressenti vers la région lombaire une douleur assez marquée, et que cette douleur y a subsisté depuis ce temps-là, on peut regarder les reins comme ceux des organes urinaires qui ont éprouvé plus vivement la commotion. — La cure de ces différentes lésions consiste à remédier aux premiers accidents par les saignées, les boissons adoucissantes, la diète et le repos, et à donner issue aux urines, par la sonde, lorsqu'elles ne sortent point librement de la vessie, ou qu'elles y sont retenues : on emploiera ensuite les savonneux, les balsamiques, ou d'autres remèdes, suivant la nature des symptômes.

Du mal de reins. — On nomme mal de reins, ou lombalgie, un genre d'affection douloureuse qui se fait sentir dans la région lombaire vers les reins. Ses causes sont des coups, des efforts en soulevant ou portant des fardeaux, en fléchissant le tronc de côté; de longues courses à cheval, ou dans une voiture rude; la continence et la surabondance du sperme; la masturbation, l'excès du coït, la grossesse, l'accouchement; une humeur rhumatismale, goutteuse, portée sur les muscles du dos, sur les membranes des vertèbres, des reins; la suppression du flux hémorrhoïdal, des flueurs blanches; la constipation opiniâtre; les affections du pancréas, du mésentère, des reins. — Le symptôme commun de ce mal est une douleur vive aux lombes, qui s'étend en forme de ceinture, avec courbure du tronc et difficulté de le redresser : souvent la douleur occupe la partie postérieure du bassin et des cuisses. Mais ce qui la distingue de la néphrite et des affections propres aux reins, c'est qu'ordinairement il n'y a ni colique ni douleur le long des uretères, à la vessie, à l'urètre, ni vices de l'excrétion des urines, ni rétraction des testicules, ni stupeur à l'aine ni à la cuisse (1).

La connaissance des causes du mal de reins doit en régler le traitement. S'il dépend d'une chute sur le dos, d'un effort, d'une distension violente des muscles moteurs du tronc, ou de la divulsion des ligaments vertébraux, on fera, sur les lombes, des embrocations de baume tranquille et d'eau-de-vie ; on saignera, suivant l'état du pouls et des douleurs ; on prescrira des boissons adoucissantes, des lavements émollients et narcotiques, et le repos parfait. J'ai vu une dame qui, ramassant une épingle à terre, se donna un effort dans la région lombaire, suivi d'une douleur aiguë, et plus forte dans les mouvements du tronc. Elle fut obligée de rester couchée pendant huit jours; elle ne pouvait faire aucun effort de respiration, ni se tourner sur le côté, sans ressentir une vive douleur aux lombes : elle a guéri par le repos. Ceux qui ne sont pas accoutumés à l'exercice du cheval, et qui font de longues courses, éprouvent quelquefois des maux de reins plus vifs le lendemain que le jour même de l'équitation ; il leur suffit, ordinairement, de garder le lit quelque temps. Si les douleurs subsistent, on les saignera et on donnera des boissons d'eau de poulet, de petit lait, etc. — Les personnes sujettes à de fréquentes émissions de sperme, qui, observant ensuite une continence rigoureuse, ont une surabondance de cette humeur, éprouvent un engourdissement, une pesanteur très-incommode dans la région des reins, et ne sont soulagés que par l'éjaculation.

Les maux de reins que ressentent ceux qui se livrent avec trop d'ardeur aux plaisirs de l'amour, surtout étant debout, deviennent d'autant plus fâcheux qu'en avançant en âge les extrémités inférieures s'affaiblissent (1), s'atrophient, et qu'il survient aux genoux des douleurs violentes, semblables à celles de la goutte. On peut seulement calmer ces maux. — La masturbation rend les maux de reins plus compliqués. J'ai connu des écoliers qui, par cet acte trop répété, sont devenus bossus, ont eu l'épine courbée, avec carie des vertèbres, et sont morts.

---

(1) Ce mal, qui est presque toujours étranger aux voies urinaires, porte le nom de *lumbago* quand il a pour cause immédiate le rhumatisme des muscles des lombes. S.

(1) J'ai vu à l'hôpital de la Charité, dans les salles de M. Fouquier, un courrier devenu paraplégique sous l'influence de cette cause, je veux parler du coït exercé debout. S.

D'autres ont eu des accidents moins graves, dont ils ont guéri, mais qui ont affaibli leur constitution, et dont ils se sont ressentis, de temps en temps, dans le cours de leur vie. Il y en eut un, âgé de seize ans, qui fut si incommodé d'un mal de reins pendant dix-huit jours, qu'il ne put dormir ni redresser le tronc. Il se plaignait d'une douleur vive, avec chaleur violente dans les lombes; les urines restaient rouges, ardentes, briquetées, et son ventre constipé, malgré les différentes boissons et les lavements qu'on lui donnait. Comme il ne recevait aucun soulagement des remèdes qu'il prenait, on lui donna un lavement d'eau à la glace. Il en éprouva de si bons effets, que ses douleurs se calmèrent, et qu'il dormit toute la nuit : on en continua l'usage pendant quelques jours; et, à l'aide d'un régime convenable, il guérit. Il a souvent ressenti une chaleur brûlante dans la région des reins, et il n'y remédiait que par des lavements d'eau froide : enfin, pour prévenir la fréquence des accès, il fut obligé de coucher sur un sommier de crin, et de prendre des bains froids qui réussirent.

L'humeur rhumatismale qui se jette sur les musles des lombes, est une cause fréquente du mal de reins dans les adultes et les vieillards sujets aux rhumatismes des membres. La douleur autour des reins est quelquefois très-violente; elle s'étend le long du bassin et de la cuisse; elle empêche de se redresser quand on est courbé ou assis, ou de changer la position qu'on a prise; elle force quelquefois à rester levé ou assis et à avoir le corps courbé. Si l'humeur rhumatismale se porte sur les reins et les voies urinaires, les douleurs sont plus aiguës, plus intérieures, s'étendent dans le bassin à la vessie, et sont avec fièvre, altération des urines et vices de leur excrétion. Dans les deux cas, les boissons délayantes et légèrement diaphorétiques sont indiquées comme pour le rhumatisme; mais la nature des accidents déterminera de recourir à la saignée, aux bains de vapeurs, à l'application du moxa, des ventouses, suivant la force du pouls, l'âge et la constitution du malade, à l'usage des eaux de Barrèges, etc. (1).

L'humeur de goutte peut produire les mêmes accidents. Elle se fixe principale-

---

(1) Les bains, les douches, et même la boisson des eaux de Barréges ou de celles de Bourbonne ont souvent réussi pour guérir les rhumatismes anciens, opiniâtres, fixés dans la région des lombes, du bassin et des extrémités inférieures. On peut obtenir le même succès en employant des eaux artificielles de la même nature, au moyen du gaz hydrogène sulfuré. Nous en avons vu d'heureux effets cette année à l'hospice du Collége de chirurgie pour un homme de trente ans, qui depuis plusieurs années était fort incommodé de maux de reins et de rhumatisme sciatique. Il ne pouvait marcher ni même se tenir debout qu'à l'aide de béquilles. Il souffrait beaucoup, et principalement la nuit. Il dormait très-peu et seulement le matin. Son pouls était fréquent, petit et dur. Ses urines, rouges, glaireuses, déposaient un sable fin et d'une couleur rose. Comme il avait pris avec succès, à Bourbonne, les bains et les douches, je préférai lui faire prendre de ces eaux artificielles, plutôt que de lui appliquer le moxa ou des ventouses. En conséquence, je priai M. Vauquelin de disposer à l'hospice un appareil convenable pour remplir ce but.— Cet appareil est composé : 1° d'un ballon de verre rempli à son tiers de sulfure de potasse et fermé par un bouchon de liége qui a deux ouvertures séparées pour recevoir chacune un tube; 2° de deux tubes dont l'un recourbé en S, bien plus élevé que la baignoire et terminé supérieurement par une espèce d'entonnoir, contient de l'acide muriatique affaibli ou très-étendu d'eau : l'autre tube est recourbé deux fois à angle droit dans le même sens; une de ses extrémités plonge dans le ballon avec celle du tube en S, et l'autre au fond du bain où elle doit porter le gaz. On applique sur le bouchon du ballon, où sont adaptés ces tubes, du lut gras pour empêcher toute évaporation extérieure. On met ce ballon sur un bain de sable et celui-ci sur un réchaud de feu. On verse dans le tube recourbé en S de l'acide muriatique. La quantité de cet acide doit être telle qu'il en passe suffisamment dans le ballon pour que le sulfure de potasse soit un peu liquide et qu'il en reste dans le tube une portion suffisante pour équilibrer avec le poids de la colonne de l'eau et du bain. Le ballon s'échauffe graduellement jusqu'à ce que la liqueur bouille; et on la laisse bouillir environ une heure ou plus de temps, suivant la masse d'eau qu'on veut saturer du gaz. Pendant cette ébullition, l'eau qui est dans l'acide muriatique éprouve une décomposition : un

ment sur les membranes des vertèbres lombaires, et y cause des concrétions terreuses, friables et semblables à la craie, au tuf. Comme la douleur qu'elle occasionne est profonde vers les reins, elle peut faire croire que le mal siége dans ces viscères et dépend d'un calcul rénal. Mais on distingue la lombalgie goutteuse, parce qu'elle n'affecte que les goutteux, surtout lorsque les douleurs des extrémités ont disparu, et parce qu'elle cesse quand ces douleurs y reviennent. On sera moins exposé à l'erreur si elle se fixe sur les muscles du dos, ou se porte du côté du sacrum. On la combat par les remèdes de la goutte.—Le mal de reins causé par la trop grande affluence du sang dans les vaisseaux de la région lombaire, à la suite de la suppression des règles ou du flux hémorrhoïdal, se fait sentir principalement dans le temps où ces écoulements auraient dû paraître. Il est accompagné de tous les symptômes de la pléthore avec douleurs gravatives aux lombes, et qui augmentent quand on reste au lit. L'application des sangsues à la vulve ou à l'anus, est le principal moyen curatif. On la réitère, si ces flux ne se rétablissent point et si les douleurs subsistent. — La constipation opiniâtre, qui cause le mal de reins avec chaleur à la tête, se dissipe par les lavements purgatifs, et par l'usage des remèdes qui facilitent l'écoulement de la bile. — Nous ne traiterons point des autres causes du mal de reins. Il est souvent le symptôme des maladies fébriles et inflammatoires : dans la petite-vérole et la fièvre miliaire, il précède l'éruption ; d'autres fois il dépend de la lésion de quelque viscère voisin des lombes, comme du foie, de la rate. Thomas Bartholin a trouvé un abcès dans le pancréas d'un homme qui s'était plaint de douleurs au dos et aux lombes. Un sujet qui avait été affecté de lombalgie avait le pancréas squirrheux ; dans un autre sujet on trouva un abcès au mésentère. Les scorbutiques ont souvent des reins qui augmentent après le plus léger exercice et pendant la nuit. Il est donc important de discerner le mal de reins qui n'est qu'un symptôme d'une maladie principale, afin de n'employer que les remèdes propres à la combattre.

Du spasme et de l'atonie des reins.— Les reins jouissent d'une force tonique ou vitale par laquelle ils sont susceptibles d'affections spasmodiques qui peuvent altérer, diminuer et supprimer la sécrétion de l'urine. Les femmes hystériques, hypochondriaques, les goutteux, les calculeux, sont sujets à cette maladie, dont l'invasion est ordinairement subite et qui cesse quelquefois tout à coup. Les symp-

---

de ses principes, l'oxygène, se fixe dans le soufre pour former de l'acide sulfurique qui s'unit ensuite avec la potasse ; l'hydrogène, autre principe de l'eau, devenu libre par la séparation de l'oxygène, dissout une portion de soufre qui n'est pas encore combinée avec l'oxygène, absorbe une certaine quantité de calorique et se dégage sous la forme de gaz qui est du gaz hydrogène sulfuré. Ce gaz est porté par le tube recourbé à angle droit dans l'eau du bain, laquelle a de l'attraction pour lui et le dissout. Mais, comme la différente pesanteur de l'eau et de ce gaz force celui-ci de monter rapidement à la surface du bain, et qu'il y a toujours une certaine quantité de ce gaz qui échappe à l'action de l'eau, on met dans le bain, vers l'extrémité du tube, une cloche remplie d'eau pour recevoir la portion du gaz qui pourrait se volatiliser dans l'atmosphère. On agite l'eau de la cloche pour dissoudre le gaz, qui se porte à son sommet, et on la mêle avec celle du bain. Par ces précautions le bain est plus promptement saturé de gaz, on ne perd point de ce fluide, on évite la mauvaise odeur qu'il répand, et on ne gâte point l'argenterie, qu'il noircit. — Le malade dont j'ai parlé ci-dessus a remarqué que l'eau saturée de ce gaz était la même pour l'odeur et le goût que celle de Bourbonne. Dès le quatrième jour de l'usage des bains, des douches et de la boisson de cette eau, il a éprouvé un grand soulagement : il a pu marcher sans béquilles, ses douleurs ont été moins vives ; il a repris des forces, du sommeil, et dans l'espace de cinq semaines il a recouvré la santé. J'ai employé ces mêmes eaux avec beaucoup d'avantage pour les engorgements froids et peu anciens des articulations. Une fille de seize ans a été reçue au même hospice en 1790 pour une tuméfaction lymphatique au genou du côté droit : elle ne pouvait marcher ni se soutenir qu'avec des béquilles. Elle ressentait des douleurs vives dans cette articulation lorsqu'on la faisait mouvoir. Après avoir tenté sans fruit le repos absolu, les fomentations émollientes, puis alcalines, je lui ai fait prendre plusieurs bains et des douches d'eau saturée de gaz hydrogène sulfuré. On a vu en peu de temps les bons effets de ce remède : au bout d'un mois cette fille est sortie guérie de l'hospice.

tômes qui la font connaître, sont une douleur plus ou moins vive dans la région des reins, la petitesse et la dureté du pouls, le tremblement et l'horripilation du corps, le froid des extrémités, la fréquence des envies d'uriner, l'urine limpide, séreuse, et en petite quantité; quelquefois le vomissement, avec de grands efforts, de matières glaireuses et bilieuses; enfin la diminution et la suppression de l'excrétion de l'urine, parce que sa sécrétion est interrompue. L'accès du spasme peut durer trois, quatre jours, et même plus long-temps, sans suite plus fâcheuses, sans qu'il survienne ni inflammation, ni suppuration des reins, ni complication de maladie dans les parties voisines.

J'ai donné des soins à une femme très-irritable, sujette à des palpitations de cœur, et à des mouvements convulsifs, dès qu'elle avait quelque peine d'esprit. Elle éprouvait quelquefois en même temps un spasme dans les reins, qui supprimait le cours de l'urine pendant quatre ou cinq jours: vers la fin de l'accès elle rendait d'abord une cuillerée d'urine rouge, ardente; puis la quantité de ce liquide augmentait, et sa couleur devenait jaunâtre. L'expérience a appris que chez cette femme la saignée prolongeait l'accès et rendait les convulsions plus fortes. Les bains froids, l'eau gommée, légèrement nitrée et aromatisée d'eau de fleurs d'oranger, ont paru plus efficaces que tous les autres moyens. — Le traitement du spasme des reins, quoique subordonné à la connaissance de ses causes, de ses complications et de la constitution des malades, consiste à employer les remèdes propres à calmer la douleur et à entretenir le cours de l'urine. La saignée est le secours le plus salutaire, surtout dans les sujets pléthoriques. Après en avoir fait une ou deux au bras, on doit préférer l'application des sangsues à l'anus, soit qu'il y ait ou qu'il n'y ait point d'hémorrhoïdes. Un homme âgé de cinquante ans, hypochondriaque, qui n'avait jamais rendu de graviers, ressentait depuis plusieurs années, vers le printemps et l'automne, des douleurs assez fortes dans les reins pour être obligé de garder le lit. Quoiqu'il bût beaucoup de petit-lait coupé avec une décoction de queues de cerises, il rendait peu d'urine. Son pouls était petit et serré. Quand l'accès était violent, on le saignait du bras, on le mettait dans le bain; s'il n'était pas soulagé, on lui appliquait des sangsues à l'anus, et les douleurs cessaient. Mais dans un abcès subséquent, les saignées n'ayant point eu le même succès, je lui mis douze sangsues à la région des lombes, et il guérit. Depuis ce temps, il a été moins sujet au spasme des reins. Il a voyagé en Allemagne, où on lui a appliqué avec le même avantage les ventouses sur la région des lombes. — Cette maladie exige aussi l'usage de l'opium ou de ses préparations; et l'on doit insister sur les bains et les boissons mucilagineuses, autant que les forces du malade le permettent. Après l'accès, l'urine est abondante en raison du relâchement des vaisseaux urinaires qui succède au spasme des reins.—L'atonie des reins consiste dans l'inertie, la faiblesse ou le relâchement de leurs vaisseaux, soit par un vice d'organisation, soit accidentellement par l'abus des boissons aqueuses, des diurétiques, ou à la suite de la rétention de l'urine dans la vessie, dans les uretères, et lorsque cette humeur est arrêtée dans les conduits rénaux et les distend excessivement. En perdant leur force vitale, la substance de ces viscères devient molle et flasque; leur fonction ou la sécrétion de l'urine n'a plus la même énergie: elle rend vicieuse la quantité et la qualité de cette humeur; elle donne lieu à la maladie connue sous le nom de diabètes, dont nous avons parlé précédemment.

De l'inflammation des reins. — La néphrite ou l'inflammation des reins se distingue en idiopathique et en calculeuse. Celle-ci est la plus fréquente. Nous en traiterons en parlant des calculs des reins. Nous considérerons ici l'inflammation idiopathique des reins comme une affection distincte ou produite par une tout autre cause que le calcul.—Cette inflammation peut seulement affecter la membrane extérieure du rein, ou commencer dans la substance de cet organe, et porter ses progrès du côté des bassinets, ou en dehors, dans le tissu adipeux des lombes. Elle peut être occasionnée par toutes les causes qui produisent une fièvre inflammatoire. Quelquefois elle survient après des coups à la région lombaire, après des courses violentes et continues à cheval, surtout dans un temps chaud; d'autres fois après l'usage de diurétiques très-actifs, comme l'esprit de térébenthine, la teinture de cantharides. Elle peut aussi venir d'une humeur rhumatismale, goutteuse, psorique, dartreuse, répercutée, ou portée sur les

reins; de pierres qui se trouvent dans la vessie, où elles causent une irritation qui se communique à l'un des reins ou à tous les deux.

Elle commence, comme les autres inflammations internes, par la fièvre, qui est tantôt forte et ardente, tantôt médiocre, mais avec dureté dans le pouls. Le malade sent, dans la région de l'un des deux reins ou des deux à la fois, une douleur vive avec élancement et chaleur brûlante. Cette douleur n'est point aussi poignante que dans l'inflammation calculeuse, et ne s'étend pas d'une manière aussi marquée le long de l'uretère et vers l'aine; elle n'est accompagnée ni de rétraction des testicules, ni de stupeur à la cuisse; enfin elle n'augmente point dans les mouvements du tronc autant que celle qui dépend d'une affection rhumatismale des muscles des lombes et du bassin. A ces symptômes se joignent la soif, les anxiétés, l'insomnie, les coliques intestinales, quelquefois la constipation, les nausées et le vomissement. Les urines, qui sont d'abord d'un rouge foncé, deviennent limpides, décolorées, dans l'effervescence de la maladie; on a des envies fréquentes d'uriner, et l'on rend peu d'urine: quelquefois elles ne sont point filtrées et se suppriment quand l'inflammation se communique à l'autre rein.— La néphrite idiopathique se termine, comme les autres inflammations, par la résolution, la suppuration ou la gangrène; et l'on juge, par ses symptômes consécutifs, qu'elle prend l'une de ces terminaisons. — La résolution étant l'issue la plus avantageuse, on doit employer les moyens les plus propres à l'obtenir: tels que les procédés généraux du traitement antiphlogistique. La saignée est toujours nécessaire dans les commencements; et il faut la réitérer deux, trois ou quatre fois dans les vingt-quatre heures, quand le malade est sanguin: on peut ensuite appliquer les sangsues à l'anus, si les douleurs subsistent, et surtout s'il y a des hémorrhoïdes; l'évacuation de sang qu'elles procurent soulage promptement. On appliquera sur les lombes et sur le ventre des flanelles trempées dans une décoction émolliente très-chaude, et qu'on aura soin de bien exprimer; on les renouvellera toutes les trois heures, ou bien on mettra, auprès des lombes, des vessies pleines de lait (1). Les boissons seront le petit-lait clarifié, l'eau de veau ou de poulet émulsionnée, ou l'eau de chiendent et de graine de lin avec le sirop d'orgeat. Les lavements émollients doivent être souvent répétés; et s'ils ne lâchent pas le ventre, on y ajoutera du miel violat, de la casse. Quand les douleurs sont assez fortes pour empêcher le sommeil, il faut donner, le soir, une potion calmante avec le lait d'amande et le sirop diacode.

Mais de tous les secours le plus efficace, après la saignée, c'est le bain ou le demi-bain d'eau tiède ou de décoction émolliente. J'en ai vu de bons effets sur une dame nouvellement accouchée, qui, à la suite d'une rétention d'urine pour laquelle je fus obligé de la sonder, ressentit des douleurs lancinantes dans la région des reins avec chaleur brûlante, et qui revenaient par accès surtout pendant la nuit. On avait tenté sans succès les boissons adoucissantes, les calmants: il fallut la mettre dans un demi-bain pour lui procurer du soulagement. Les lochies, qui avaient cessé dès le cinquième jour, reparurent dans le bain; les urines étaient troubles, rougeâtres et déposaient beaucoup de mucus puriforme. Elle resta matin et soir deux heures dans l'eau; et le quatrième jour, qui était le douzième de sa couche, elle fut parfaitement libre de ses douleurs de reins.— Dans d'autres cas de néphrite, il est souvent utile de faire vomir avant de prescrire le bain. Les vomitifs sont nécessaires quand les premières voies sont remplies de saburre, quand la bouche est amère et la langue chargée. Après leur effet, on fera baigner. Il faut aussi avoir égard à la cause de la néphrite. Si elle dépend d'une humeur de goutte, on tâchera de la détourner des reins par les sinapismes aux pieds ou aux parties qu'elle affecte ordinairement. Dans les cas d'humeur dartreuse, psorique, on appliquera des exutoires aux jambes, aux cuisses. On doit éviter l'usage des cantharides, à cause de l'impression qu'elles portent par leur absorption sur les voies urinaires.—Quand les premiers symptômes inflammatoires n'augmentent point d'intensité, on doit espérer la résolution; et l'on juge, par leur rémission, qu'elle se fait: alors on

(1) Est-il nécessaire de faire remarquer que dans l'emploi de ce moyen, d'ailleurs si faible, l'eau pourrait remplacer le lait sans aucun désavantage? S.

donne les purgatifs doux, dont on continue l'usage suivant l'état du malade. — L'inflammation des reins est quelquefois d'une nature gangréneuse et tue les malades, quels que soient les secours qu'on leur donne. Je l'ai observé chez un goutteux âgé de soixante-deux ans. Il est mort le neuvième jour de l'irruption de la goutte sur les reins. Il a eu de la fièvre, des douleurs aiguës aux lombes; ses urines ont été brûlantes, rougeâtres, en petite quantité, et se sont supprimées le cinquième jour de cet accès de goutte. J'ai ouvert son cadavre : sa vessie était épaisse et ne contenait point d'urine. Ses reins avaient beaucoup de volume, étaient rouges, livides avec des taches noirâtres, et se déchiraient aisément. Il n'y avait point de pierres.

Fabrice de Hilden a vu les effets de cette espèce d'inflammation sur les reins de son fils aîné, mort à Cologne en 1696, âgé de sept ans. Cet enfant n'avait jamais eu ni gourme, ni pustule, ni furoncle; à cet âge il fut pris d'un mal de tête pendant un jour ou deux : il s'ensuivit douleur aux lombes avec fièvre et suppression d'urine. Malgré tous les soins qu'on lui donna, l'urine ne coula point; et il mourut le septième jour de la maladie. Glandorff, chirurgien très-habile et très-expérimenté, fit l'ouverture du corps de cet enfant; et nous avons trouvé, dit Hilden, les reins et les parties voisines affectés d'une grande et remarquable inflammation dégénérée en gangrène. *De lithotomiâ, cap.* 25. — Une terminaison moins fâcheuse, mais souvent mortelle, de la néphrite, c'est la suppuration du rein, d'où résulte l'abcès et l'ulcère de ce viscère. Cette suppuration s'annonce par la durée et l'accroissement des symptômes inflammatoires, par de fréquents accès de fièvre avec frisson, soif, toux, nausées, puis avec chaleur et sueur. On juge que le pus se forme, par les frissons fébriles plus rapprochés, par la rémission de la douleur, des élancements et de la chaleur des reins; les urines sont troubles, fétides, purulentes et quelquefois sanguinolentes. Tels sont les caractères généraux de la suppuration des reins.

Mais il y a des cas où l'affection des parties voisines des viscères, comme la rate, le foie, etc., cause des accidents qui se compliquent avec ceux de la maladie des reins, et empêchent de connaître cette suppuration. D'autres fois, elle est lente à s'établir, ou se forme sans donner les signes de son existence, sans qu'il y ait, ni douleur aux lombes, ni vices des urines. Morgagni rapporte des observations qui le prouvent. — Quels que soient les signes de la suppuration des reins, le pus qu'elle produit peut s'amasser dans leur substance, sous leur membrane propre, et y former un abcès. Mais ce cas est rare, parce que le pus détruit, fond, consume la substance rénale, et prend son cours par l'uretère. Il ne survient ordinairement un abcès que lorsque l'inflammation et la suppuration affectent en même temps une partie de cette membrane et du tissu adipeux qui la recouvre. Il s'établit au dehors du rein dans ce même tissu une collection simplement purulente ou mêlée d'urine, si l'ulcération de la tunique rénale s'étend dans ce viscère. L'abcès simple, sans urine, qui vient du rein, et qui est extérieur, peut se confondre avec celui qui se forme dans le tissu adipeux sans aucune affection primitive de ce viscère. La collection du pus produit dans les deux cas, entre les muscles et le péritoine, un abcès plus ou moins étendu dans la région lombaire, et qui peut s'élever en devant sur les côtés du ventre. Mais quelquefois la résistance et l'épaisseur des parois de l'abdomen l'empêchent de se manifester au dehors; le pus se porte vers la colonne vertébrale et le bassin; il dissèque le tissu cellulaire du péritoine, et ne forme une tumeur facile à connaître que quand le malade reste couché sur le côté : d'autres fois l'embonpoint des sujets est si grand qu'on ne peut sentir la fluctuation du pus; il faut les faire tenir sur le côté malade et comprimer les parois de l'abdomen en différents sens pour rassembler le pus dans un foyer, plus étroit et distinguer l'ondulation du flot. Enfin, il est des cas où cette fluctuation, douteuse, très-obscure, ne peut être reconnue; et il en est d'autres où il n'y a même point de signes extérieurs qui indiquent le siége du pus, si ce n'est quelquefois un empâtement, une œdématie des téguments. Alors les symptômes de la suppuration et la douleur locale font juger de la présence de l'abcès et de son siége.

Ce sont ces signes qui paraissent avoir guidé Cabrol pour ouvrir un abcès de cette nature à un jeune marchand de Pézénas. Ce malade avait une grande douleur au rein du côté gauche. « Il m'appela, dit Cabrol, pour en avoir advis, et m'ayant parlé et fait discours de

sa maladie, je fus d'advis qu'il appellast conseil; ce qui fut fait : mais à la consultation fusmes quasi de contraire opinion, les uns et la pluspart tenoyent que c'estoit une pierre au rein, d'autant qu'il faisoit parfois quelque peu de peux par les urines : et moi, au contraire, tenois que c'étoit un abcès, estant remémoratif de l'abcès du sieur Riquomme, situé au roignon, et rempli de matière purulente : dont estant du tout séparé, le malade me renvoya querir, me priant instamment de l'ouvrir : car il aimoit mieux mourir que de vivre si misérablement avec la grande douleur qu'il sentoit d'ordinaire : moi estant convaincu de prières, tant de lui que de tous ses parens et amis, me mis en devoir de faire faire un ponctuel de longueur d'un demi-pied ou environ, non que je fusse si téméraire de l'ouvrir seul, mais y appellay tous ceux qui s'estoient trouvés à la consultation, et ayant appliqué mon cautère dedans, il y eust de bien joyeux en la compagnie, et trouvai la cavité et le lieu de la maladie; mais il n'en sortit rien : deux heures après, j'y fus pour changer le premier appareil, et la tente étant sortie, fus contraint de prendre un bassin de barbier, lequel fut rempli de peux, plus que de la moitié; et continuai deux fois le jour, un plat le matin et un autre le soir: cela dura l'espace d'un mois ou cinq semaines, mais avec les remèdes l'ulcère fut détergé, incardé et bien cicatrisé, et en est bien guéri dont depuis s'est changé a Marseille pour poursuivre sa traffique. » (*Observ. anat.* 28.)

Quoiqu'on ignore les causes de cet abcès profond, il paraît qu'il avait son siége dans le tissu adipeux du péritoine sans communiquer avec le rein; car il n'est point resté de fistule, et la cure a été prompte; ce qui n'arrive point ordinairement quand il y a ulcération de ce viscère. Au reste, croyant à l'existence de l'abcès en cet endroit, Cabrol devait l'ouvrir. Mais dans le cas où la fluctuation ne serait pas bien sensible au doigt, il faudrait employer un procédé moins douloureux et aussi sûr, celui du cautère potentiel au lieu de cautère actuel, qui, appliqué sur la peau, cause les douleurs les plus vives sans être plus utile.—Telle a été la conduite de Fabrice de Hilden pour ouvrir un abcès que portait une dame à la région du rein droit. Elle y sentit de la douleur sans qu'aucune cause extérieure y eût donné lieu; ses urines furent troubles, puis purulentes, elle eut la fièvre, des nausées, et se trouva soulagée par l'usage d'eaux minérales. Longtemps après les douleurs recommencèrent avec force dans le même endroit; il y eut de la fièvre, des nausées, des faiblesses, etc. On ne put calmer ces accidents, ni parvenir à la résolution de la matière qui formait l'abcès, ni en attirer la suppuration ou la collection à l'extérieur : alors, quoiqu'il n'y eût aucune marque de l'abcès du côté de la peau, Hilden se détermina à y appliquer un caustique qui fit, sans douleur, une eschare ovalaire d'environ un pouce et demi de longueur. Le soir il excisa cette eschare jusqu'à la chair vive; comme le caustique n'avait point agi assez profondément, il en remit un peu dans le fond de la plaie : le lendemain en incisant la nouvelle eschare, il pénétra dans le foyer de l'abcès d'où il sortit beaucoup de pus blanc et de bonne qualité. Tous les symptômes s'apaisèrent. Hilden reconnut que l'abcès communiquait dans le rein; il en jugea par la diminution de la matière purulente que déposait l'urine avant l'ouverture de la tumeur, et surtout par la quantité de sérosité qui s'écoulait avec le pus du foyer de l'abcès. Cependant cet ulcère se cicatrisa dans l'espace de trois mois. Mais l'année suivante il se reforma un nouvel abcès au-dessus de l'endroit où était le dernier et près du muscle droit. Hilden l'ouvrit de la même manière; il en sortit une grande quantité de pus. Quelques mois après, l'ancienne cicatrice se rouvrit; et quoiqu'il restât deux ulcères fistuleux qui fournirent beaucoup de pus, il survint un dépôt à la cuisse que Hilden fut encore obligé d'ouvrir. (*Observ. chir. cent.* 6. *obs.* 44, *pag.* 551.)— On ne sait pas quelles ont été les suites de cette maladie qui avait, sans doute, pour cause première, des calculs fixés dans le rein. Mais il résulte de ces deux faits, qu'on peut connaître les abcès de la région des reins, sans qu'ils se manifestent par des signes sensibles, tels que ceux des abcès extérieurs ou voisins des téguments.

Le pronostic de ces abcès varie suivant leurs causes et leurs complications; ils sont rarement simples. Quand ils viennent d'une autre cause que des pierres du rein, ou de quelques corps étrangers, comme verre, épingles, etc., qui percent le colon et se portent dans le tissu adipeux du rein, ordinairement ils sont mortels. On ne doit point espérer de guérir ceux qui dépendent d'une carie

des côtes, des vertèbres, d'une suppuration au foie, à la rate, ni ceux qui paraissent à la suite de la castration, et qui tuent quelquefois le malade, dans le temps où l'on peut espérer sa guérison. Nous avons plusieurs exemples de ce dernier cas. J'ai vu un homme à qui on avait amputé le testicule gauche qui commençait à devenir carcinomateux. Il n'éprouva aucun accident jusqu'au trente-deuxième jour de l'opération, qu'il eut un frisson considérable, et se plaignit, pour la première fois, de chaleur et d'élancements dans les reins. La plaie, dont la cicatrice s'achevait, devint pâle et sèche; la fièvre continua; le lendemain, le ventre fut tendu; le malade eut des nausées, fut très-agité pendant la nuit, et mourut le surlendemain. J'assistai à l'ouverture de son corps. Il avait un abcès dans le tissu adipeux du rein gauche, le pus était séreux et fétide, le tissu cellulaire des vaisseaux spermatiques était infiltré de la même matière; il parut aussi deux petits foyers de suppuration dans le bassin du même côté. Comme on avait compris tout le cordon spermatique dans l'anse de la ligature pour arrêter l'hémorrhagie, au lieu de lier seulement l'artère spermatique (1), on pensa que cette ligature pouvait avoir donné lieu à cette suppuration, par l'irritation qu'elle avait causée dans le tissu cellulaire du bassin et des lombes de ce côté, et dont le malade avait donné des signes, au moment où la ligature fut serrée, en se plaignant d'une douleur aiguë vers le rein gauche, laquelle a subsisté plusieurs heures. Toutes les autres parties du corps étaient saines.

C'est un précepte d'ouvrir, de bonne heure, les abcès du rein et du tissu adipeux qui l'entoure. Il suffit de reconnaître la présence du pus; et l'expérience a appris que l'ouverture de ceux qui résultent d'une carie, hâte la mort. On peut ouvrir ces abcès avec le bistouri ou avec la pierre à cautère. Ce dernier moyen est préférable, si l'abcès n'est pas encore parfaitement formé, ou ne paraît pas avoir une grande étendue; mais on pénètre plus promptement et plus sûrement dans le foyer du pus, avec le bistouri. Quel que soit le procédé qu'on emploie, il faut avoir égard à l'épaisseur des parois de l'abdomen, comme le marquent les observations de Cabrol et de Hilden. L'ouverture doit être suffisamment grande pour permettre l'écoulement libre du pus; on y placera une

(1) Depuis environ dix-huit ans on ne pratique plus la ligature du cordon des vaisseaux spermatiques dans l'opération de la castration. On lie immédiatement l'artère spermatique après l'avoir saisie avec une pince, et l'on n'observe plus d'abcès consécutif dans la région du rein du côté opéré. Un cas où la ligature de ce cordon m'a paru nécessaire est celui où le testicule squirrheux, carcinomateux, est fixé à l'anneau inguinal. — Un boucher âgé de trente-deux ans, d'une constitution frêle et flegmatique, avait depuis sa naissance le testicule gauche fixé à l'aine. Il s'aperçut, vers l'âge de trente ans, que cet organe augmentait de volume; il y ressentait quelquefois des douleurs qui se dissipaient par le repos et en se tenant le ventre libre. En septembre 1780, à la suite d'une marche forcée, ses douleurs se renouvelèrent avec force dans le testicule, lequel prit plus d'accroissement et devint très-dur et très-sensible au toucher. Ce malade me fit appeler. Je le saignai, je lui prescrivis l'usage des cataplasmes émollients, des boissons adoucissantes, etc. En peu de jours il se trouva mieux; mais la tumeur ne diminua point de volume; elle resta dure, rénitente du côté de l'anneau qu'elle couvrait entièrement, sans qu'on pût distinguer le cordon des vaisseaux spermatiques, j'y sentis seulement, vers la partie moyenne et inférieure, l'ondulation d'un liquide et une sorte de mollesse ou une dureté moindre que dans sa partie supérieure. Alors je jugeai que la tumeur était un hydro-sarcocèle et qu'il ne fallait employer aucun topique irritant. Au commencement de décembre la tumeur, plus volumineuse, causait des tiraillements dans la région des reins et fatiguait beaucoup le malade. Je le déterminai, le 5 de ce mois, à se laisser faire la ponction de l'hydrocèle, pour diminuer le poids de la tumeur, pour mieux juger de sa circonscription et de sa nature. Je fis cette ponction avec une lancette, et il sortit environ un demi-setier d'eau jaunâtre. Le soulagement qu'il en éprouva ne fut pas de longue durée. Quinze jours après, des élancements dans le testicule et dans l'aine me déterminèrent à lui conseiller l'extirpation de cette tumeur. On consulta différents maîtres de l'art : tous jugèrent qu'il était nécessaire de faire la castration; mais ils étaient retenus par la difficulté de lier le cordon spermatique, caché par la tumeur et situé plus ou moins profon-

bandelette, jusqu'à ce que les parties désunies, écartées par le pus, soient consolidées, et qu'il ne reste plus aucun foyer de suppuration. Nous parlerons

---

dément dans l'anneau inguinal, et par les accidents qui pouvaient résulter de cette ligature, suffisamment serrée pour empêcher l'hémorrhagie de l'artère spermatique après l'excision du testicule. On n'espérait point que je pusse lier immédiatement cette artère, puisque le cordon n'était point sensible au tact et qu'étant coupé il pouvait se retirer dans l'abdomen, comme cela est arrivé quelquefois, lorsqu'il a été allongé par le sarcocèle et coupé près de l'anneau. Je proposai de ne point retrancher la tumeur et de passer à sa base une ligature dont l'anse comprendrait le cordon et qui serait serrée graduellement à raison de la putréfaction qui se manifesterait au sarcocèle. Ce procédé fut agréé. Le malade ayant consenti à l'opération, je la pratiquai, le 28 décembre de la même année, en présence de MM. Sabatier et Lassus. Après avoir incisé longitudinalement les téguments qui couvraient la tumeur jusqu'à près d'un pouce au-dessus de son extrémité supérieure, je les séparai de sa surface, qui était couverte par le crémaster, dont les fibres étaient bien visibles; puis je la détachai dans sa circonférence et autant qu'il fut possible à sa base, dont le côté interne était très-adhérent au dos de la verge. Cette dissection fut très-douloureuse. J'ouvris la tunique vaginale, qui contenait près de trois onces de sérosité. La tumeur ne paraissant plus tenir qu'au cordon spermatique, je le liai avec un ruban de fil ciré, auquel je fis un double nœud que je serrai par degrés jusqu'à ce que le malade se plaignit de douleurs. Je couvris la tumeur d'un linge fin, je pansai avec la charpie et un appareil convenable. Le malade, ressentant des douleurs dans l'aine avec battements vers la ligature, fut saigné. Le soir il eut un violent accès de fièvre; une seconde saignée lui procura du calme. Le lendemain l'appareil parut très-humecté de sérosité sanguinolente; nouvel accès de fièvre, moins d'élancements dans l'aine, beaucoup de douleurs à la verge, difficulté d'uriner. Une potion opiacée lui fit passer une nuit douce. Les troisième et quatrième jours, point d'accidents; le cinquième la charpie se détacha complétement; en soulevant un peu la tumeur, qui était froide, flasque dans sa circonférence, il s'écoula du sang qui venait du côté de la ligature et qui s'arrêta en peu de temps; le sixième, douleurs aiguës dans la région du rein du même côté, qui s'étendaient dans les parties voisines, redoublement de fièvre avec délire, saignée et potion calmante. Le sept, suppuration séreuse et sanguinolente; le soir je retranchai toute la portion morte de la tumeur, dont le centre était chaud, rouge et douloureux. Je mis une seconde ligature qui intercepta le cours du sang; dardements violents pendant la nuit vers l'aine et la ligature, augmentation de fièvre. Le huit, suppuration d'une meilleure qualité et très-abondante, point d'accidents. Le neuf la tumeur était flétrie, livide; en retranchant la partie morte, il y eut un flux de sang qui s'arrêta par une nouvelle ligature; nuit bonne. Les deux jours suivants, point d'accidents. Le douze, après la chute de quelques portions mortes de la tumeur, il resta un pédicule rouge vivant; les ligatures étaient lâches; j'en mis une autre qui fut plus serrée; nuit mauvaise, dardements dans l'aine, douleurs dans le bassin et vers l'os sacrum. Le lendemain, état favorable du malade. Le quatorze, nuls accidents. Le quinze, nouvelle astriction de la ligature, parce que le pédicule conservait encore de la la vie. Le seize et le dix-sept, suppuration louable qui a continué sans accidents. Le vingt-et-un, chute du pédicule, commencement de cicatrisation qui s'est terminée le quarante-deuxième jour. Le malade convalescent ayant ressenti des douleurs en travers dans la région des reins, je lui mis un large vésicatoire à la jambe; il n'a plus éprouvé d'accidents. Sa femme est devenue grosse six mois après, et est accouchée d'un garçon qui jouit encore, ainsi que trois autres frères, d'une bonne santé. Mais ce boucher n'a pas été long-temps en bon état. Deux ans après l'opération il a ressenti des douleurs profondes et lancinantes dans la région des reins; il a eu une fièvre lente; il est tombé dans le marasme le plus triste. On sentait, en lui palpant l'abdomen, une tumeur de la grosseur du poing, dure et dirigée transversalement sur les vertèbres lombaires. Il est mort peu de mois après, représentant un squelette couvert de la peau. On ne m'a point permis l'ouverture de son corps. — J'ai donné les détails de tous les événements survenus pendant la curation de cette maladie pour qu'on pût apprécier les avantages et les inconvénients du procédé opératoire que j'ai suivi. Si le même cas se représentait, je détacherais toutes les adhérences de la

encore des abcès extérieurs du rein, en traitant de la néphrite calculeuse.

Le pus qui se forme dans la substance du rein, peut l'ulcérer, la détruire sans en percer l'écorce ou la membrane extérieure. S'il n'y a point d'obstacle au passage du pus dans les voies urinaires, il s'écoulera avec l'urine, et fera juger de l'ulcération du rein. Les ulcères de ce viscère sont, en général, difficiles à discerner. Cependant on les connaît par les symptômes qui ont précédé, par la fièvre, la chaleur et la douleur locale, dont la force ou l'intensité varie en différents temps, qui reviennent comme par accès, et qui cessent ensuite pendant plusieurs jours, et par la nature du pus que les urines déposent, qui est grisâtre, séreux, sans consistance, fétide, quelquefois sanguinolent; d'autres fois blanchâtre, visqueux, épais, avec des concrétions lymphatiques, ou, comme dit Paré, avec de petites pellicules, portions de chair et filaments rougeâtres.

Ces ulcères sont souvent causés par des calculs. Ils se guérissent rarement, rendent la vie languissante, occasionnent l'amaigrissement, la fièvre lente. On les traite suivant les symptômes qui se manifestent : quand il y a douleur aiguë, ardeur d'urine, soif, pouls petit et serré, on emploie les remèdes généraux, la saignée, les boissons adoucissantes, les calmants et les bains, suivant les forces du malade; quand il n'y a point de fièvre, on prescrit le lait d'ânesse ou de chèvre, l'eau de chiendent et d'orge miellée, les balsamiques. Après la mort, on trouve la substance du rein détruite, un amas de pus et d'urine contenus dans la membrane propre de ce viscère, qui forme une espèce de bourse. — La suppuration qui se fait dans plusieurs foyers peut détruire l'enveloppe membraneuse du rein, ulcérer le péritoine, s'ouvrir une issue dans la capacité du ventre, et affecter les viscères voisins d'une inflammation gangréneuse. Ce cas rare est promptement mortel. Il est moins rare que le pus perce du côté des lombes, se fraie une route dans le tissu adipeux, et produise, par son amas entre les muscles et le péritoine, un abcès semblable à celui qui est né dans les membranes du rein, et dont nous avons parlé. Enfin, le pus peut être retenu avec l'urine dans le rein, en détruire la substance, en dilater considérablement les membranes extérieures, et former une tumeur qui soulèvera les parties abdominales. Pison a vu ce cas chez une femme. Elle avait un des reins si tuméfié par l'amas d'une matière purulente, que, sans avoir changé de forme, il égalait le volume du ventre; il contenait quatorze livres de pus; toute sa substance était détruite. L'indication est d'ouvrir cette espèce de tumeur, et de donner issue à la matière qu'elle renferme. Mais l'expérience n'a pas encore confirmé le succès de cette opération. Les sujets qui l'ont subie pour la rétention de l'urine par des pierres arrêtées dans l'uretère, sont morts peu de jours après avoir été opérés.

Du cancer des reins. — Il y a peu d'exemples du cancer des reins. L'observation donnée par Segerus, à l'Académie des curieux de la nature, est la plus instructive (*An.* 1673. obs. 227.) — La veuve d'un chirurgien de la ville de

---

base du sarcocèle jusqu'à l'anneau inguinal, afin de lier immédiatement le cordon spermatique. Après avoir serré modérément le lien et suffisamment pour fixer ce cordon ou empêcher, dans le cas où il serait libre, sans adhérence autour de l'anneau, qu'il ne se retirât dans le ventre, je ferais l'excision de la tumeur en deçà de la ligature, près du cordon; je lierais l'artère spermatique, saisie au moyen d'une pince à dissection, et je laisserais la ligature qui comprendrait le cordon jusqu'à ce qu'il n'y eût plus lieu de craindre l'hémorrhagie par cette artère. Malgré ces précautions, si une hémorrhagie forte survenait par le relâchement ou la chute des ligatures et si le cordon était retiré dans l'abdomen, je fendrais l'anneau et même une partie des muscles abdominaux, pour tâcher de saisir ce cordon et le lier. J'ai appris que, dans un cas de castration ou d'extirpation d'un testicule sarcocelé, situé dans le scrotum, dont le cordon n'avait point été lié et où l'on avait seulement employé la compression sur son trajet pour obvier à l'hémorrhagie, ce cordon s'était retiré dans l'anneau, et il était survenu une perte si considérable de sang que le malade était dans le plus grand degré de faiblesse et qu'on désespérait de sa vie. Cependant la nature, au moyen d'un caillot formé à l'extrémité de l'artère spermatique et à l'aide d'une compression méthodique, du repos absolu et de moyens généraux, avait rappelé à la vie le moribond. Cet exemple peut soutenir les espérances de la conservation des forces vitales dans un cas aussi fâcheux d'hémorrhagie.

Thorn, âgée de soixante-neuf ans, mais encore fraîche et vigoureuse pour son âge, prit des pilules purgatives pour se soulager d'une grande douleur de tête : elles lui procurèrent jusqu'à trente évacuations. Cette purgation violente et excessive fut suivie d'une forte douleur au rein droit, laquelle ne la quitta plus. Ne recevant aucun soulagement de différents remèdes qu'on lui donna, et le mal augmentant, cette veuve fit appeler Segerus ; c'était un mois après avoir pris les pilules. Elle l'instruisit de tout ce qui avait rapport à sa situation. Après avoir examiné les symptômes de cette maladie, et particulièrement l'urine qui était teinte de sang et mêlée de beaucoup de pus, il jugea qu'il y avait ulcère au rein droit. Il lui prescrivit différents remèdes qui ne lui procurèrent cependant presque aucun soulagement : il n'y avait que le bain d'eau tiède qui calmait ses douleurs ; non-seulement tandis qu'elle le prenait, mais après en être sortie, il lui procurait quelques heures d'un sommeil tranquille, ce qui engageait la malade à faire un usage fréquent de ce remède. Segerus apercevait souvent dans l'urine de petites pelotes ensanglantées, qu'il prenait pour des grumeaux de sang; mais six jours après il vit, au fond du vaisseau où l'on avait mis l'urine de la nuit, un corps également ensanglanté, mais rond et long de six travers de doigt, avec des apparences de nodosités ou articulations, lequel ayant été tiré du vaisseau, ressemblait à un ver. La malade avait souffert des douleurs inexprimables pendant la nuit. Elle prit encore différents remèdes, et il n'y eut que le bain qui continua de lui procurer quelque tranquillité; mais la violence des douleurs revenait vers le soir, et allait toujours en augmentant pendant la nuit, de sorte qu'elle dormait seulement un peu le jour. Elle rendit encore avec son urine plusieurs corps ensanglantés. Segerus les fit macérer quelque temps dans l'eau chaude, où ils perdirent leur couleur rouge. Le sang dont ils étaient couverts ayant été délayé, ils parurent être des portions ou caroncules de la substance des reins, sans aucune cavité. La malade continua à rendre de ces caroncules pendant plusieurs jours; dans la suite il n'en parut plus, mais l'écoulement de pus et de sang avec l'urine subsista. Enfin, ne pouvant être soulagée par aucun remède, elle mourut le troisième mois de la première attaque de sa maladie. — L'ouverture de son corps fut faite par Grunack, chirurgien, en présence de Segerus et de Schultzius. On trouva le rein droit quatre fois plus gros dans toutes ses dimensions que dans l'état naturel, sans y comprendre la tunique adipeuse qui contenait une grande quantité de graisse : il pesait dix-sept onces; il était rouge au dehors, entièrement chancreux en dedans, rempli de pus de très-mauvaise odeur, et parsemé en quelques endroits de gravier, mais en petite quantité. Le rein gauche était de grandeur naturelle, plus mince et plus mollasse. Il contenait une pierre du poids de cinq gros, branchue, polie, et que sa forme et sa couleur auraient pu faire prendre pour une espèce de corail rouge. Cette pierre était logée tout entière dans le rein, sans toucher aux bassinets; elle en avait étendu et aminci la substance à proportion qu'elle avait grossi. Segerus fut surpris de trouver une semblable pierre dans ce rein, la malade lui ayant toujours assuré qu'elle ne sentait aucune douleur au rein gauche, ou qu'elle était si légère qu'elle ne méritait aucune attention.

Il faut rapporter à l'affection du rein droit tous les accidents qui sont survenus. L'ouverture du cadavre a montré que cette affection était d'une nature cancéreuse, puisqu'on a trouvé ce rein très-gros et entièrement chancreux en dedans. Telle est la seule preuve qu'on puisse en donner. Car il n'est guère possible de reconnaître cette sorte de maladie pendant la vie. Quels en seraient les signes? On sait que les douleurs les plus vives, et qui reviennent par accès, se font sentir dans d'autres maladies des reins, dans la néphrite, dans la suppuration de ces viscères, sans qu'il y ait ulcère chancreux. Il n'y aurait que la sortie des caroncules ensanglantées et d'urines purulentes, qui, avec les douleurs constantes dans les reins, pourrait en établir le diagnostic. Mais ce signe est encore équivoque. Les corps ensanglantés que cette femme a rendus par l'urètre, et qui venaient du rein droit, étaient-ils réellement des portions de sa substance, de son parenchyme? On peut en douter. Ne voit-on pas les caillots de sang, les polypes sanguins, ressembler à ces sortes de caroncules (1).

---

(1) J'ai vu avec MM. les docteurs Mercier et Bompart un homme chez le-

J'ai trouvé de semblables caillots dans la vessie d'un homme qui, après avoir pissé du sang, mourut d'affections néphrétiques par des pierres anguleuses. Ces caillots, qui venaient probablement des reins ulcérés, étaient rougeâtres, comme filamenteux, avaient la consistance de la chair de ces viscères et en imitaient la nature. Mais des observateurs attestent que des caroncules sorties avec les urines et qui dépendaient des reins, n'étaient pas des concrétions sanguines. Bonnet rapporte qu'après la mort d'un vieillard qui, en urinant, avait rendu des morceaux de chair rouges, épais, et qu'on assurait être des portions de la substance du rein droit, l'ouverture du cadavre confirma la vérité de cette assertion. On trouva la membrane de ce rein blanche et saine; mais c'était une bourse vide de toute substance charnue: la vessie était remplie de sang et de caroncules qui avaient causé la suppression d'urine et la mort (*Sepulchr.* lib. 3, sect. 24, p. 632). Que l'on parvienne ou non à connaître l'affection chancreuse du rein, le pronostic et le traitement seront les mêmes dans l'un et l'autre cas. C'est un mal incurable dont il faut combattre la violence des symptômes par les remèdes généraux et les calmants.

Des vers des reins. — On nomme vers urinaires ceux qui se trouvent dans les voies de l'urine ou qui en sortent. Les chiens y sont plus sujets que les autres animaux, et il est très-commun d'en voir dans leur rein. Quelquefois il y en a deux d'égale longueur dans le même rein. Morgagni (*De sed. Ep.* 40, art. 7) rapporte que Valsalva a vu dans le rein droit d'un chien un ver long de trois coudées et de l'épaisseur d'une grosse plume à écrire. Drelincourt en a trouvé de deux pieds de longueur. Quelques-uns les ont vus vivants et rougeâtres, d'autres les ont trouvés morts et blanchâtres. Ces vers avaient détruit la substance du rein, de sorte qu'il n'y restait que la membrane qui la recouvre. Blegni dit que Boirel, chirurgien d'Argentan, faisant quelques démonstrations anatomiques sur un chien, ne trouva en la place du rein droit qu'une bourse membraneuse où aboutissait l'uretère, et dans laquelle il vit un ver une fois aussi long que le rein (*Nouvelles découvertes*, an. 1679, p. 228). Quelques-uns de ces chiens n'ont donné aucun signe d'incommodité pendant leur vie, et d'autres ont exprimé par leurs cris, par le frottement continuel de leur dos à la région des reins, qu'ils y ressentaient beaucoup de douleur.

Il se forme également des vers dans les reins de l'homme; mais cette affection vermineuse est extrêmement rare. Rapportons quelques exemples de vers aperçus dans les reins humains. Blasius a trouvé, dans un rein d'un vieillard très-maigre, deux vers de la longueur d'une coudée, d'une couleur rougeâtre, gonflés d'humeur aqueuse, et qui paraissaient formés de beaucoup d'anneaux joints ensemble (*Observat. medicæ*, pag. 80 et 125, tab. 8, fig. 6 et 7). Zacutus Lusitanus rapporte qu'un jeune homme robuste qui, depuis son enfance, s'était plaint de douleurs de reins, en sentit par la suite de plus vives, comme si un couteau ou un bâton aigu était enfoncé dans ces viscères. Quelques remèdes qu'on lui donnât, il fut pendant deux ans dans l'état le plus fâcheux: son corps maigrit, il eut une fièvre continuelle, une soif

---

quel il existait un cancer du rein bien mieux caractérisé que celui dont il s'agit ici. Cet homme, auquel j'avais donné des soins plusieurs années auparavant pour des rétrécissements de l'urètre compliquée de fistules et de fausses routes, et dont l'histoire, curieuse à bien des égards, est rapportée dans mon Traité des rétentions d'urine, jouissait d'une santé parfaite à tous égards, quand, en 1832, le choléra vint l'atteindre et lui faire courir les plus grandes chances de mort. Le symptôme dominant était la suppression d'urine, qui dura quatre jours. A partir de cette époque, cet homme, âgé de moins de cinquante ans, resta maladif: ses urines étaient tantôt rares et rapprochées, tantôt belles et abondantes, parfois légèrement sanguinolentes; enfin elles se montrèrent un jour, sans cause appréciable, très-chargées de sang; et, malgré tous les secours de l'art prodigués par les deux médecins que j'ai nommés, elles devinrent de plus en plus mauvaises, de plus en plus chargées de sang. C'est alors que je fus appelé. Je constatai avec mes deux confrères, par l'examen de l'urètre et de la vessie, que le sang venait de plus haut, et je conclus à un pronostic funeste. Trois jours après il s'était malheureusement justifié; le malade avait succombé. A l'autopsie, je trouvai le rein droit converti en une poche à parois cancéreuses, molles et saignantes. S.

ardente, une chaleur brûlante dans les reins, le ventre souvent constipé, et une insomnie habituelle : enfin le dégoût de tout aliment et le marasme précédèrent sa mort. On fit l'ouverture de son corps, et l'on trouva dans les reins de gros vers blancs, vivants et de la longueur de la moitié du doigt index (*Praxis historia*, lib. 2, cap. 16, p. 375). On lit dans le Journal de médecine de Paris (t. LXV, p. 375) que M. La Peyre, médecin de l'Hôtel-Dieu de la ville d'Auch, a trouvé trois vers vivants, de trois pouces et demi de longueur, dans la substance du rein droit d'une fille de quarante ans, morte des suites d'une carie à la première vertèbre des lombes. Le bassinet de ce rein contenait une pierre grosse comme une fève de marais, raboteuse, qui avait un prolongement en forme de piéde tal à l'entrée de l'uretère. M. La Peyre découvrit aussi trois autres vers longs de six à sept pouces, fixés dans la substance des muscles psoas. Cette fille avait rendu des vers par l'anus, peu de temps avant sa mort. Il n'est pas fait mention si l'on en trouva dans les intestins. Mais ces vers se sont ils formés dans le rein ? Nés dans les trajets fistuleux de la carie, n'ont-ils pas traversé ce viscère où ils ont pris de l'accroissement ? Suspendons encore notre opinion. — Beaucoup d'observateurs font aussi mention de vers que des malades ont rendus avec l'urine, après avoir éprouvé des douleurs dans la région des reins, et avoir eu des difficultés d'uriner. Dans les Nouvelles découvertes en médecine, par Blegny (juillet 1679, p. 317) on lit une lettre de Boirel, qui marque qu'un garçon de six à sept ans a rendu par la verge un ver velu, long de sept à huit travers de doigt, et gros à proportion. Cet enfant avait souffert de temps en temps, pendant près d'une année, de grandes douleurs à la région des reins, et particulièrement dans le dernier mois, où elles devinrent assez continuelles et assez violentes pour lui causer quelques mouvements convulsifs qui lui durèrent jusqu'à ce qu'il eût rendu ce ver et quelque peu de sang caillé qui sortit peu après.

Une femme âgée de cinquante ans, tourmentée de douleurs aux lombes, suivant le rapport de Tulpius, rendit par l'urètre, tous les jours, à la fin d'une maladie, cinq ou six petits vers blancs, à peu près semblables à ceux que l'on voit sur du fromage en putréfaction ; il y en eut deux d'environ la longueur de la première phalange d'un doigt, et il en est représenté un dans la table septième (fig. 3, *Observ. med.* lib. 2, cap. 51, p. 185). — Tulpius cite aussi le cas d'un habile médecin d'Amsterdam qui, dans l'espace de huit jours, rendit par l'urètre dix-neuf vers semblables à des ascarides, et de la forme d'un cloporte (1), comme celui dont Paré a donné le dessin, et que Duret avait rendu par la verge, après une longue maladie. (Libr. 20, cap. 3, p. 247.)

Vallisneri dit, d'après Alghisi, qu'un homme attaqué de néphrite, et qui ressentait habituellement des picotements dans les lombes, rendit avec l'urine quatre petits vers de la forme et de la grandeur de grains de froment. Bianchi en a vu de semblables et en a donné la figure à la table 3ᵉ, fig. 16, dans son traité *De generatione morbosâ*. Il en a représenté d'autres de grandeurs et de formes différentes, qu'un vieillard a rendus par l'urètre. Ces vers ressemblent à de grands ascarides ; ils sont longs, à tête noire, avec deux cornes et six pieds vers leur tête, et se terminent par une queue très-aiguë. — Fernel a vu des vers très-petits, formés dans les reins et sortis avec l'urine (*Pathol. lib.* 6, *cap.* 10). Hollier en cite plusieurs exemples (*De morb. int. lib.* 1, *cap.* 50 et 54). Vidius dit qu'un néphrétique de Lyon, après avoir souffert long-temps, rendit avec l'urine un petit ver dont la tête était aiguë et à cornes, le ventre et le dos larges, que Dalechamps lui montra desséché, comme un phénomène qui tenait du prodige

---

(1) Un médecin très-distingué de Paris m'a appelé un jour en consultation au sujet d'un prétendu ver rendu par les voies urinaires. Le malade, membre de la première cour du royaume et l'un de nos magistrats les plus graves, assurait l'avoir vu tomber avec l'urine dans le vase de nuit et ne doutait point qu'il ne fût sorti de l'urètre tout en vie. Or le ver n'était autre qu'un cloporte, insecte qui périt dès qu'il est plongé dans l'urine. Notez que le conseiller dont il s'agit est jeune encore, qu'il a une fort bonne vue et que, atteint depuis long-temps d'une fièvre qui semblait être liée à un trouble de la sécrétion des urines, il apportait une attention extrême à leur excrétion. Il jouit maintenant d'une excellente santé ; mais son illusion, il ne se l'explique pas encore. S.

(*De curat. morb. lib.* 10, *cap.* 14.) Schenkius rapporte que dans le rein gauche de l'archiduc Ernest, mort à Bruxelles en 1595, il y avait un ulcère chancreux et un calcul, et l'on y trouva un ver vivant et oblong. (*Obs. med. de ren. vermib. pag.* 445.)

Il serait superflu de rappeler ici d'autres autorités qui confirment l'existence des vers urinaires. Les douleurs que les malades ont ressenties aux lombes avant la sortie de ces vers induisent à croire qu'ils venaient des reins, qu'ils s'y étaient formés et nourris, et qu'ils avaient passé dans la vessie par les uretères. — Nous ne parlerons point de l'origine, des causes et de la formation de ces vers. Leur diagnostic est difficile à établir Ce n'est qu'après leur sortie par l'urètre qu'on peut juger qu'ils sont la cause des accidents; et, avant de rechercher si ces vers viennent des reins ou seulement de la vessie, ou du rectum ulcéré, et dont la fistule communique dans ce réservoir ou dans l'urètre, il faut s'assurer que le corps étranger sorti de ce canal est un ver. Il y a des concrétions lymphatiques expulsées avec l'urine, et dont la forme, la grandeur, la couleur, peuvent en imposer. Jacques Spon a donné l'observation suivante, qui prouve que l'erreur est facile lorsqu'on n'examine point avec attention les corps étrangers que l'on rend avec l'urine.

Un marchand de Lyon fut attaqué de douleurs néphrétiques au rein gauche. Ces douleurs, qui ne lui donnaient point de relâche, furent accompagnées de nausées, de vomissements et de fièvre. L'écoulement de l'urine n'était pas tout-à-fait supprimé, mais il était moins abondant qu'à l'ordinaire. On prit cette maladie pour une néphrite, d'autant plus que cet homme en avait eu une, environ deux ans auparavant, occasionnée par de petits calculs qu'il rendit alors. Pour calmer les douleurs et prévenir l'inflammation, on le saigna trois fois au bras; il prit des lavements, des potions d'huile d'amandes douces, de sirop de capillaire et d'eau de pariétaire; on lui fit des fomentations. Mais tout cela n'eut pas beaucoup d'effet. Rien n'adoucissait plus ses douleurs que des ablutions d'eau froide sortant du puits. Le neuvième jour de la maladie, cet homme, après une douleur aiguë, mais courte, rendit une grande quantité d'urine sanguinolente, au fond de laquelle on trouva un corps long d'environ un pied que nous prîmes d'abord pour un ver. Mais l'ayant examiné plus attentivement, nous reconnûmes qu'il était semblable aux polypes du cœur. Sa partie la plus épaisse avait à peu près le travers du petit doigt de longueur et de grosseur. Les urines furent abondantes et assez naturelles après l'expulsion de ce polype. Le malade rendit le lendemain un calcul gros comme un pois, sans douleur, et guérit parfaitement (1). (*Act. Lepsick, mai* 1684.)

Les vers des reins peuvent causer des accidents fâcheux et la mort. S'ils ne glissent point dans la vessie, ils ulcèrent la substance du rein et la détruisent; ils occasionnent des douleurs aiguës, rendent les urines troubles, sanguinolentes, excitent des mouvements convulsifs et d'autres accidents vermineux, comme l'amaigrissement, la soif ardente, le dévoiement, etc. Mais en ulcérant le rein, ils peuvent en percer la membrane externe et se porter dans le tissu adipeux où ils causeraient l'inflammation et un abcès. — On pourrait citer comme exemple de ce cas le fait suivant rapporté par M. Moublet, chirurgien major de l'hôpital de Tarascon. Il avait taillé avec succès un enfant âgé de cinq ans, et lui avait extrait une grosse pierre. Quatre années après, il fut encore appelé pour ce même enfant qui n'avait point uriné depuis vingt-quatre heures, qui avait le hoquet, des vomissements, beaucoup de fièvre, et qui se plaignait d'une douleur vive avec élancements à la région lombaire du côté droit. Il le sonda, et l'urine qui s'écoula fut trouble, en petite quantité, et déposa un sédiment épais. Il prescrivit des fomentations émollientes sur le ventre, des lavements, des boissons adoucissantes, et le saigna deux fois dans l'espace de six heures. Le lendemain les accidents parurent plus vifs. Le malade était inquiet, brûlant, altéré; il avait le pouls concentré, des coliques très fortes; il rendit des urines rouges, briquetées

---

(1) J'ai présenté il y a quinze ans à la Société philomatique un polype ou plutôt un caillot semblable qui m'avait été présenté à moi-même comme un ver sorti de l'urètre. Il avait été rendu par un homme d'une cinquante d'années à la suite de plusieurs autres concrétions de forme vermiculaire. C'est parce que l'affection vermineuse, disait le malade, avait résisté aux moyens mis en usage qu'il venait me consulter. S.

et en petite quantité. La région lombaire était tendue et la peau rouge. On réitéra la saignée et les mêmes remèdes, excepté qu'on appliqua sur les lombes un cataplasme anodin. Vers le dixième jour, M. Moublet sentit un amas de pus à la région lombaire; la fluctuation était lente et profonde. L'enfant avait moins de fièvre, il urinait sans peine, le ventre s'était amolli; on appliqua un cataplasme maturatif sur la tumeur lombaire qui était moins étendue. Le lendemain la fluctuation de l'abcès paraissant plus sensible, M. Moublet se détermina à l'ouvrir; il y fit une incision profonde d'environ deux travers de doigt, sans qu'il en sortît du pus. Mais portant le doigt dans le fond de la plaie et sentant l'ondulation d'un liquide, il y enfonça le bistouri; alors il sortit un jet de pus mêlé de sang; il agrandit cette ouverture du côté des vertèbres, ce qui procura une grande évacuation purulente. Le malade pansé se trouva soulagé. La suppuration fut très abondante pendant douze jours, ensuite elle diminua. Mais la plaie, au lieu d'être vive, restait livide, pâle. Deux mois après il n'en suintait plus qu'une humeur fétide, tantôt jaunâtre, tantôt verdâtre; les chairs étaient molles, fongueuses, comme dans un ulcère sanieux. Cependant, après l'usage d'injections détersives, cet ulcère se cicatrisa. M. Moublet vit l'enfant quelques mois après; il remarqua que la cicatrice était molle, gonflée, et que les parties voisines étaient tendues et douloureuses. Cet enfant n'avait point uriné depuis la veille; il se plaignait de tiraillements et de déchirements dans le ventre et surtout aux lombes; il avait des mouvements convulsifs; ses extrémités étaient froides. M. Moublet incisa la cicatrice; il s'écoula du pus, et les accidents cessèrent. Cet ulcère se referma, et les douleurs recommencèrent. On fut obligé de le rouvrir; et il resta fistuleux. Les urines, dont le cours était souvent interrompu, paraissaient quelquefois purulentes et toujours chargées de mucosités filandreuses. La persévérance de la fistule et des douleurs aiguës vers le rein donnèrent lieu à des recherches plus exactes avec la sonde, pour juger si cet ulcère n'était pas entretenu par une pierre; mais M. Moublet n'en trouva point. Enfin, la mère de cet enfant vit remuer un ver dans cette fistule qui durait depuis trois ans. Elle le tira vivant et le conserva pour le montrer à M. Moublet, qui, le jour même, en tira un autre également en vie, mais plus petit. Ce ver avait quatre pouces de long, et était de la grosseur d'une plume. On maintint la fistule ouverte. Deux jours après, l'enfant ne put uriner. On observa pour la première fois qu'il avait la vessie tendue et gonflée. M. Moublet ne pouvant parvenir à y introduire la sonde, injecta dans l'urètre de l'huile pour faciliter la sortie du gravier qu'il soupçonnait intercepter le passage de la sonde et de l'urine. Le malade fut mis dans un bain; il eut bientôt des mouvements convulsifs qui obligèrent de l'en retirer. M. Moublet voulant encore le sonder, aperçut au bout de l'urètre un corps étranger qu'il saisit avec des pinces. C'était un ver en vie, qu'il tira facilement. Il avait la même figure et la même longueur que le premier sorti de la fistule. La nuit suivante, l'enfant en rendit un autre semblable par l'urètre. Ces quatre vers sortis, il n'en parut plus. Les urines coulèrent sans douleur, sans peine, et chargées de filaments comme membraneux. Tous les symptômes ont disparu; la fistule lombaire s'est cicatrisée dans l'espace d'un mois. L'enfant a repris ses forces, a recouvré son embonpoint, et jouissait depuis cinq années d'une santé parfaite, lorsque M. Moublet communiqua cette observation. (*Journal de méd. de Paris*, t. IX.)

La longueur considérable des vers sortis par la fistule lombaire de cet enfant, leur grosseur annoncent qu'ils étaient une espèce de strongles qui se trouvent communément dans les intestins, quelquefois dans le tissu cellulaire, et presque jamais dans les reins humains. Plusieurs faits apprennent que des vers de cette nature et des ascarides produisent, à l'une des régions du ventre, des abcès dont les premiers symptômes ne diffèrent guère de ceux qu'a éprouvés cet enfant. Il y aurait donc lieu de penser que les vers qui sont sortis de la fistule lombaire venaient plutôt d'un intestin ou du tissu cellulaire que du rein. Quant à ceux que l'enfant a rendus par l'urètre, n'étaient-ce point des concrétions lymphatiques? Les urines glaireuses, filandreuses, le font présumer. — Lorsqu'on soupçonne la présence de vers dans les reins ou dans les voies de l'urine, on prescrit des boissons amères et diurétiques, pour exciter une plus grande sécrétion de l'urine qui entraîne ou facilite la sortie de ces corps étrangers. La nature des symptômes doit régler, pour l'usage des an-

thelmintiques ou d'autres remèdes qui adoucissent la force des accidents. On pourrait employer avec avantage, de même que pour les vers situés dans le canal intestinal, le sirop de coralline de Corse dans l'oxycrat, ou l'infusion de cette mousse avec un peu de citron et de vinaigre, qui en augmente l'efficacité.

Des hydatides des reins. — Les hydatides des reins peuvent se distinguer : 1° en hydatides ou kystes séreux situés dans l'épaisseur de la membrane propre de ces viscères, sans pénétrer dans les voies de l'urine ; 2° en hydatides ou vésicules lymphatiques, formées dans la substance des reins, et qui, étant libres, peuvent passer par l'uretère dans la vessie, et sortir avec l'urine.—La première espèce d'hydatides est assez commune. Elle se remarque principalement sur les reins des vieillards, sur ceux des adultes morts de couvulsions, de phthisie, d'ulcère aux reins, d'abcès ou dépôts purulents aux lombes. Les observations de Willis, de Harvey, et surtout de Morgagni, le démontrent. Willis a vu dans le rein droit d'un vieillard une grande cavité distincte de celle du bassinet de l'uretère, qui était même beaucoup plus ample et remplie d'eau limpide ; le rein gauche avait plusieurs hydatides également séreuses. Les deux reins étaient sains d'ailleurs, sans ulcère ni calcul (*Pathol. cereb. cap.* 19). Suivant le rapport d'Harvey, ce fameux Anglais, Thomas Parr, qui vécut cent cinquante-deux ans et neuf mois, avait les reins couverts de graisse, et sur leur surface antérieure quelques hydatides ou tumeurs séreuses. Il y en avait une, entre autres, aussi grosse qu'un œuf de poule ; elle contenait une liqueur jaunâtre, qui avait formé dans le corps du rein une cavité assez ronde. On ne trouva aucune matière pierreuse dans ces viscères, ni dans la vessie. (*Transac. phil.* an. 1668, n° 44.) — Morgagni rapporte beaucoup d'exemples de ces hydatides (*De sedib. Epist.* 17, art. 14). Il a vu dans le rein droit d'un homme de soixante-quinze ans, que la moitié inférieure de ce viscère était saine et dans l'état naturel, et que l'autre moitié présentait une ample vésicule formée d'une membrane vasculeuse, et qui contenait environ trois onces de sérosité (*Epist.* 60, art. 6). Il cite un autre fait presque semblable, à l'égard d'une femme âgée de quatre-vingt-cinq ans, dont le rein gauche était considérablement allongé par une hydatide située à sa partie supérieure, sous sa membrane propre, et qui contenait quatre onces de sérosités jaunâtres. Dans d'autres cas, il se trouve deux hydatides séparées en deux foyers distincts. Morgagni en a vu un exemple dans la substance du rein gauche d'un homme de quatre-vingt-dix ans. (*Epist.* 21, art. 15.)

Quelquefois cette tumeur est rougeâtre. Une vieille femme, dit Morgagni, *Epist.* 38, art. 40, avait à l'extrémité inférieure du rein gauche une hydatide de la grosseur d'une pomme, et qui avait un pouce de diamètre. La sérosité en était rougeâtre, quoiqu'elle parût noire à travers le kyste qui était formé de la membrane adipeuse et de la tunique propre du rein. Il y avait aussi deux autres hydatides sur le même viscère, mais elles étaient petites. Il serait superflu de rapporter d'autres observations ; elles ne prouveraient point davantage qu'il peut se former des hydatides ou des kystes séreux dans les membranes des reins. — Leurs causes et leur formation doivent être à peu près les mêmes que celles des hydatides du foie et des autres viscères. S'il survient quelque dérangement dans le cours de la lymphe qui produise la dilatation ou la rupture de ses vaisseaux, il se fait un amas de sérosité dans une ou plusieurs cellules du tissu folliculeux qui les entoure. Ces cellules, distendues par l'accumulation de cette humeur, forment un sac plus ou moins dense en s'unissant à la membrane propre du rein, qu'il soulève dans son accroissement, pendant qu'il déprime la substance de ce viscère, et qu'il s'y fait une loge. Morgagni présume que ces kystes séreux peuvent se rompre et verser leur sérosité dans les parties voisines où elle pourra être résorbée, *Epist.* 29, art. 12. Il croit même avoir aperçu sur le rein gauche d'une femme âgée de quarante ans la cicatrice d'une hydatide rompue. Il y avait à la face postérieure de ce rein une ligne longue, oblique, blanchâtre comme une substance tendineuse, et qui s'étendait profondément jusqu'aux vaisseaux urinifères. Cette ligne avait toute l'apparence d'une cicatrice ancienne de plaie ; mais ce n'en était point réellement une, puisqu'il n'y avait aucune marque de lésion à la peau et aux parois du ventre.

La nature de l'humeur de ces hydatides est aqueuse ; par son séjour elle

acquiert souvent l'odeur et la couleur de l'urine. Morgagni, *Epist.* 17, art. 14, en a mis sur le feu, elle a exhalé une odeur urineuse et s'est entièrement évaporée. Ces hydatides ne se connaissent qu'après la mort. S'il s'en forme plusieurs sur les reins ou si elles sont d'un grand volume, elles peuvent en resserrer la substance vasculeuse, la détruire, l'effacer, diminuer ou empêcher la sécrétion de l'urine et favoriser l'ascite. Cette hydropisie surviendra principalement quand les deux reins seront affectés, comme dans le cas rapporté par Plater (*Pract.*, *lib.* 3, *cap.* 3, *p.* 640). — Un homme adonné à la boisson du vin et qui avait été incommodé tantôt de coliques intestinales, tantôt de néphrite, d'autres fois de douleurs de goutte, mourut hydropique à l'âge d'environ soixante-douze ans. Il avait près de quarante livres d'eau épanchée dans le ventre. On vit plusieurs hydatides fixées au corps des reins; en les ouvrant il sortit de la sérosité, et l'on s'aperçut qu'elles communiquaient dans la substance de ces viscères par des ouvertures ulcérées. En effet l'un et l'autre rein étaient rongés d'ulcères qui paraissaient avoir percé de l'intérieur à l'extérieur. Les autres viscères étaient sains.

Les hydatides de la seconde espèce se voient dans les calices du rein, dans le bassinet, dans l'uretère ou dans la vessie. Ce sont des vésicules membraneuses, qu'on regarde actuellement comme des êtres animés. Elles contiennent une sérosité visqueuse, quelquefois transparente, d'autres fois bourbeuse, et il peut s'y trouver une pierre. Nous citerons plusieurs exemples de ces hydatides dans les reins.— Morgagni en a vu dans les uretères d'un homme de soixante ans qui s'était plaint quelquefois d'acrimonie de ses urines. Il trouva la structure des reins désorganisée et indistincte. Ils avaient de petites cellules pleines d humeur, et dont quelques-unes se manifestaient à l'extérieur de ces viscères. Les uretères, et surtout le gauche, qui paraissait plus long à raison de ces courbures, étaient dilatés dans quelques points de leur étendue et rétrécis dans d'autres. En les touchant on aurait pu penser qu'ils contenaient de petits calculs; mais leur ouverture apprit que ces corps étaient des hydatides, dont les unes étaient rondes et de la grosseur de grains de raisin, et les autres ovales et plus grosses. Elles pendaient de la tunique interne de l'uretère dans sa cavité sans avoir de pédicule. Les parois de ce conduit avaient plus d'épaisseur que dans l'état ordinaire et étaient rougeâtres en dedans. *De sed. Ep.* 42, art. 11.

Nous ne connaissons qu'un seul cas d'hydatides des reins avec des pierres. M. Desault en a trouvé dans le rein gauche d'un enfant âgé de quatre ans. Ce rein était couvert de beaucoup de graisse; sa substance charnue était dense et mince; les calices, le bassinet et les uretères contenaient un grand nombre d'hydatides qui avaient successivement distendu les parois. Ces parois étaient blanchâtres et avaient plus de fermeté et d'épaisseur que dans l'état naturel. Nous avons examiné avec soin ces hydatides: il y en avait de la grosseur d'une aveline, d'autres étaient moins grosses. Nous en avons vu de naissantes ou si petites qu'il y avait lieu de penser qu'elles étaient formées depuis peu de temps, et celles-ci adhéraient un peu à la face interne des conduits urinaires; tandis que les plus grosses étaient libres. Quelques-unes contenaient une humeur muqueuse et trouble; d'autres renfermaient un calcul blanchâtre de la grosseur et de la forme d'un pois, d'un haricot. La plupart avaient leur kyste ou sac formé de deux lames concentriques unies par un tissu fibreux. Dans d'autres hydatides le kyste était mince, se rompait facilement et ne paraissait être qu'une simple concrétion lymphatique, sans avoir le caractère de membrane. Il y avait dans la vessie plusieurs pierres ovalaires, blanchâtres et friables. Cet enfant avait été taillé trois jours avant sa mort, et l'on avait extrait quelques pierres de la même espèce.

Quelle est la nature de ces hydatides? On croit qu'elles ressemblent à celles des ovaires, de la matrice, etc. On pense que ce sont aussi de véritables animalcules, que chaque hydatide est un ver d'une espèce particulière, un ver globuleux, un ver vésiculaire, qui s'engendre dans l'intérieur du corps de l'homme et des animaux, que M. Pallas a appelé *tænia hydatigena* ou *hydatoïdea*, à cause de la ressemblance qu'il a trouvée à la tête de ces insectes avec celle du *tænia*; et que M. Block a nommé *vermis vesicularis eremita*, parce que ce ver forme une vésicule. Ces vers ont des traits caractéristiques qui les distinguent essentiellement des autres

vers. Voici les traits sous lesquels on les rencontre le plus ordinairement dans les grands animaux, et que M. Percy, chirurgien très-connu par les prix qu'il a remportés dans l'Académie royale de chirurgie, à laquelle il est associé, a eu le plus d'occasion de remarquer chez l'homme : lorsqu'on a dégagé la vésicule hydatique du feuillet celluleux qui lui sert de seconde coque et qu'on l'a jetée dans de l'eau tiède, alors on la voit s'agiter en tout sens, se rider et s'épanouir tour à tour, et imiter par ses mouvements d'ondulation les roulis des flots. Son col s'allonge peu à peu et de la même manière que les cornes ou *tentacula* des limaçons. Il est grêle, filiforme, très-mobile, et il porte un bulbe blanc, hémisphérique, qui est la tête de l'animal. Cette partie est infiniment sensible et rétractile : au moindre attouchement, elle rentre en dedans par une sorte d'intussusception, ou de même que lorsqu'on retourne un doigt de gant. Elle est percée de quatre trous ou suçoirs disposés en carré, et dans les intervalles desquels sont des crochets ou griffes, comme dans tous les *tænia*. C'est par là qu'elle s'attache et pompe la nourriture. Lorsqu'on irrite ce ver singulier, il s'arrondit, se resserre, cesse de se mouvoir et se précipite au fond de l'eau. Si dans cet état on comprime son corps, on en fait sortir l'appendice qui lui sert de col; et en continuant la pression, on a le temps d'examiner, à la faveur d'une bonne loupe ou du microscope, la structure de la tête, laquelle ne peut être aperçue autrement. Hors de l'eau, l'hydatide périt. Cependant M. Percy en a vu vivre plusieurs jours dans des linges mouillés et tenus dans un lieu chaud. Il n'a distingué aucune trace de viscère dans l'hydatide : l'organisation vitale paraît résider dans le cou et dans la tête. La liqueur qui sort de l'enveloppe, de la coque, est une sérosité limpide, inodore, non concrescible, et qui ressemble beaucoup à la rosée qui lubréfie les grandes cavités.

Les occasions de vérifier la nature et les caractères de ces hydatides chez l'homme sont très rares à raison du temps qu'on laisse écouler entre la mort et l'ouverture des cadavres; ce qui empêche de les trouver vivantes dans les lieux où elles existent. Sans la prévention produite par les hypothèses des physiologistes sur la nature des hydatides, qu'ils ont regardées comme de simples vésicules aqueuses, comme des glandes désorganisées, des ampoules nées dans le tissu cellulaire, ou enfin comme des dilatations variqueuses des vaisseaux lymphatiques, la certitude de l'animalité des hydatides serait établie depuis longtemps, suivant M. Percy ; car il en est sorti bien des fois du corps humain qui étaient vivantes, qu'on a vu se trémousser et qu'on a admirées un moment, sans pousser plus loin l'examen. On a des exemples d'évacuation de ces hydatides par l'expectoration (*Journal méd.*, *London*, *an.* 1785); par l'anus (*Transact. philos.* vol. XXXI) ; et par la matrice (1).

---

(1) Les exemples d'évacuation d'hydatides par le vagin ne sont pas très-rares. M. Percy en a rapporté plusieurs dans un mémoire très-érudit qu'il a lu à notre Académie sur les hydatides utérines et sur le part hydatique. Il a eu l'occasion d'observer cette maladie sur deux femmes et sur une demoiselle. Ces hydatides sont rarement solitaires. Elles sont en grand nombre ou sociétaires et ont un pédoncule qui les lie à une membrane vasculeuse en forme de placenta, et qui les tient suspendues. Ce sont ces hydatides que les naturalistes nomment *pendulæ*. Aetius connaissait la gravité hydatique, la môle vésiculaire. Stalpart Vander Wiel dit qu'une Hollandaise, parvenue au terme ordinaire de la gestation, était accouchée, au lieu d'un enfant qu'elle croyait porter, d'une espèce de grappe de raisin (*Centur. I.*, 70. *Observ.*, p. 301). Saviard a vu le même phénomène chez une femme de trente-deux ans qui, après cinq mois de mariage et deux mois après le défaut de ses règles, eut une grande perte de sang suivie de douleurs vives dans la région hypogastrique et de vomissements, et rendit par le vagin, après l'issue de plusieurs caillots de sang, *deux écuellées de grains liés ensemble en forme de grappe de raisin*. Après cette évacuation tous les accidents cessèrent, et cette femme fut guérie en quinze jours (*Observ.* 2). On trouve dans le Journal de médecine de Paris, t. IX, XV, XXIV, plusieurs faits de la même nature. On a vu une masse d'hydatides du poids de trois livres : les globules étaient de la grosseur du raisin muscat ou du gui, rassemblés en forme de grappe, suspendus chacun par un filet ou cordon à une autre masse plus petite, de la couleur et de la consistance du placenta. L'ouverture de ces hydatides a donné issue à une humeur visqueuse semblable à du blanc d'œuf. Les Ephémérides des

Mais bornons-nous à celles des voies urinaires. Comment les premiers germes de ces animalcules s'introduisent-ils dans ces parties ? Comment s'y développent-ils ? Quelle est leur manière de se nourrir, de pulluler, de se reproduire ? Que deviennent-ils quand ils ont pullulé à un certain point et acquis quelque volume? Ne nous livrons point à des explications conjecturales, exposons les effets de ces hydatides dans les voies urinaires; et cherchons si l'on peut en connaître l'existence pendant la vie, et quels sont les moyens d'y remédier.

Lorsque les voies urinaires sont disposées à produire des hydatides, des animalcules vésiculaires, il s'en forme successivement en différents points de leurs conduits. Ces hydatides se multiplient, grossissent, deviennent libres et isolées. Les moins grosses passent dans l'uretère et dans la vessie et sont expulsées avec l'urine. Quelques-unes sortent entières, d'autres sont rompues et ne présentent plus qu'une poche vésiculaire. Trop grosses pour passer le détroit de l'uretère ou retenues par quelque obstacle dans ce conduit, elles causent la rétention des autres hydatides dans le commencement de l'uretère et dans les calices du rein. Par leur amas elles dilatent considérablement ces parties et produisent un tel changement dans l'organisation du rein que sa chair, comprimée et rapprochée de la tunique extérieure, a peu d'épaisseur, paraît même comme effacée, ou ne forme qu'un même corps avec cette membrane, qui n'offre plus qu'une poche dont les parois sont épaisses, dures et pleines d'urine et d'hydatides. Ces effets ne peuvent avoir lieu sans quelque dérangement dans les fonctions des voies urinaires, sans qu'il ne survienne des accidents. De tous les faits d'hydatides rendues par l'urètre, celui que M. Fleuret, maître en chirurgie à Pons, a communiqué à l'Académie royale de chirurgie donne le plus de connaissances sur la nature, les progrès et les symptômes de cette maladie.

Une demoiselle âgée de vingt-cinq ans, qui n'avait jamais joui d'une bonne santé, dont le teint était d'un jaune noirâtre et dont les règles avaient cessé depuis deux ans sans accidents, fit appeler M. Fleuret, le 20 janvier 1772, pour la soulager d'une douleur vive qu'elle sentait dans la région lombaire du côté gauche. Tout annonçait une colique néphrétique : il y avait difficulté d'uriner, tension du ventre, principalement du côté affecté ; la douleur augmentait par le toucher depuis la région du rein gauche jusqu'à celle de la vessie. Cependant cette demoiselle n'avait rendu ni sables ni graviers. Deux saignées et des cataplasmes émollients calmèrent un peu les douleurs, et le ventre devint moins tendu ; mais l'urine ne s'écoulait que par un petit jet qui s'arrêtait à l'instant, de sorte qu'elle était toujours tourmentée du besoin d'uriner. La région de la vessie était élevée, et par conséquent pleine d'urine. M. Fleuret proposa à la malade de la sonder ; elle s'y refusa et annonça qu'elle était sujette à cette colique depuis vingt ans, que cette fois les douleurs étaient plus vives et continuaient plus long-temps, qu'elle était quelquefois six mois, un an, deux et même trois ans sans les ressentir, et que les accidents se terminaient lorsqu'elle avait rendu par l'urètre un grand nombre de petites poches remplies d'eau, ou les peaux de ces sacs, dont quelques-uns avaient la grosseur d'un œuf de pigeon et d'autres étaient plus petits et sortaient toujours avant les plus gros. Pendant la nuit elle trouva une situation pour uriner : elle se coucha sur le dos, éleva les jambes et les cuisses, pour lors l'urine sortit avec ses sacs ou hydatides. Le lendemain M. Fleuret examina ces hydatides, qui étaient en grand nombre. La plupart étaient rompues et ne présentaient plus que leurs membranes ; quelques-unes étaient entières et remplies d'eau bour-

curieux de la nature, *ann.* 1688, fournissent plusieurs observations de grossesse hydatique et donnent une liste de divers auteurs qui ont raconté des faits semblables. De tous ces faits il résulte qu'il n'est pas de terme fixe pour le part des môles hydatiques, que ce terme s'étend de trois mois à dix et peu au delà. Le part est précédé d'hémorrhagies utérines, de douleurs aiguës, de syncopes alarmantes. Quelquefois la délivrance n'a lieu que partiellement, et c'est une circonstance fâcheuse qui prolonge et renouvelle les accidents. D'autres fois la sortie des hydatides est prompte. Dans le premier cas M. Percy a sollicité les contractions utérines par des lavements âcres dans le rectum et même par des injections d'oxycrat mariné dans le vagin ; et ces moyens ont produit les effets avantageux qu'il en espérait.

beuse. Parmi ces membranes, il en vit qui étaient formées de trois lames adhérentes entre elles par un tissu de fibres fines et serrées, — La malade se trouva soulagée par la sortie de ces petits corps; mais la douleur revint deux jours après sans être aussi forte. Cette douleur commençait dans le rein; et quand elle diminuait dans ce viscère, elle augmentait en différents points du trajet de l'uretère et devenait plus vive à l'entrée de ce canal dans la vessie. Lorsque les hydatides y étaient parvenues, la douleur de toutes ces parties n'était plus qu'une sorte de lassitude. Dans d'autres attaques de colique, la malade, pressée par l'envie d'uriner, se présentait souvent sans qu'il sortît une goutte d'urine. Enfin, à force d'efforts et de pression sur le ventre, les hydatides sortaient avec une sorte de bruit, ensuite l'urine coulait à plein canal et sans douleur.

Cette demoiselle est morte le 8 juin 1776. M. Fleuret a fait l'ouverture de son corps. Le rein droit était sain; le gauche avait une forme extraordinaire. Il l'enleva avec l'uretère et la vessie pour en faire l'examen avec plus de soin. Ayant ouvert ce rein, il ne vit qu'un sac membraneux, rempli d'hydatides qui n'étaient point aussi grosses que celles que la malade avait rendues. Le bassinet et l'uretère étaient extrêmement élargis. Il n'y avait rien de particulier à la vessie. M. Fleuret a envoyé ces parties à notre Académie, qui a chargé M. Desault de les examiner. Cet académicien nous a démontré que le rein gauche était transformé en une poche membraneuse ovalaire dont les parois épaisses étaient calleuses dans plusieurs endroits, et qui était remplie d'un grand nombre d'hydatides libres, de grosseur et de figure différentes. Ces hydatides avaient leurs tuniques transparentes et quelquefois doubles; elles contenaient une lymphe trouble. L'uretère était très-dilaté, avait ses tuniques épaisses et plusieurs petites hydatides naissantes.

On ne peut connaître ces hydatides que lorsqu'il en est sorti par l'urètre; car les symptômes et les accidents qu'elles causent ont beaucoup de rapports avec ceux qui dépendent des calculs urinaires. Ces symptômes sont : des douleurs néphrétiques qui s'étendent des lombes dans l'hypogastre et l'urètre, la tension du ventre, la difficulté d'uriner, la rétention de l'urine. Comme ils sont aussi ceux de la pierre, on les attribue ordinairement à cette cause, qui est la plus fréquente. La sonde dans la vessie n'indique pas même la présence des hydatides qui s'y sont formées ou qui viennent des reins. Leur petitesse ou leur mollesse empêchent d'en juger. C'est seulement après que le malade en a rendu par l'urètre, qu'on est fondé à leur rapporter la cause des accidents qu'il éprouve. — Un notaire de la ville de Montereau ressentit des douleurs à la région du rein gauche et à la vessie. On pensa qu'il avait la pierre, et on lui fit prendre des bains, des boissons diurétiques et des pilules savonneuses. Loin d'éprouver du soulagement, ses douleurs augmentèrent. Il vint à Paris et consulta M. Desault, qui jugea par la sonde qu'il n'y avait point de pierre dans la vessie. Le malade rassuré sur les craintes qu'il avait de cette maladie, retourna dans son pays, prit des bains, des boissons adoucissantes, et se trouva mieux pendant un mois. Ensuite ses douleurs recommencèrent avec force. Son urine, qui jusqu'alors avait été d'une bonne qualité, devint trouble, bourbeuse et déposa beaucoup d'humeur blanchâtre, puriforme. Quinze jours après il rendit par l'urètre, après de grands efforts pour uriner, un corps mollasse, allongé, et qui avait l'apparence d'une membrane épaisse. Après la sortie de ce corps étranger qu'il mit dans une bouteille d'eau, et qu'il envoya à M. Desault pour en faire l'examen, les douleurs urinaires diminuèrent sensiblement. Le troisième jour suivant, il rendit un nouveau corps de même nature que le premier. Il parut à M. Desault que ces corps étaient des débris d'hydatides lymphatiques formées dans les reins ou dans la vessie, et qui s'étant rompues avaient eu plus de facilité à sortir par l'urètre. Car, de même que dans le cas précédent, les hydatides poussées vers le col de la vessie par l'action d'uriner, bouchaient l'entrée de l'urètre, causaient la difficulté d'uriner et des douleurs aiguës. Cette action diminuant et le malade changeant de situation, elles tombaient, par leur poids, au fond de la vessie et permettaient le passage de l'urine; ensuite étant plus macérées par l'urine et portées de nouveau dans le col de la vessie où elles étaient pressées par l'action d'uriner, elles se rompaient, et, devenant plus proportionnées au canal de l'urètre, elles le traversaient. Ainsi ce malade devait être soulagé après l'issue de ces corps étran-

gers. M. Desault le prévint qu'il pourrait encore rendre d'autres portions d'hydatides ou même des hydatides entières, parce que l'urètre plus dilaté à mesure qu'il en passerait, pourrait se prêter assez pour en laisser sortir de la grosseur d'un noyau d'olive. Il l'engagea à continuer le régime délayant, la boisson d'eau de lin et de chiendent. Dans l'espace de quinze jours le malade rendit encore par l urètre plusieurs particules blanchâtres, comme membraneuses, et ne sentit plus de douleurs à la vessie. Mais son urine continua d'être trouble, purulente; il eut de temps en temps des accès de fièvre, et presque toujours des douleurs dans les reins, surtout dans celui du côté gauche. Enfin, après six semaines de souffrances continuelles, il mourut. M. Colleau, maître en chirurgie de Montereau, fit l'ouverture de son corps. Il trouva le rein gauche en suppuration. Il y avait du côté des calices des mamelons plusieurs foyers d'humeur blanchâtre, grumeleuse et fétide; et dans la substance de ce rein quelques points purulents qui ne communiquaient point avec ces foyers. L'uretère était épais, moins flexible que dans l'état ordinaire, et contenait un peu d'humeur purulente. Le rein droit avait des marques de suppuration. La vessie était petite, racornie, et renfermait une petite quantité d'urine fétide. Il n'y avait, ni pierres ni hydatides, ni concrétions lymphatiques, ni fongus. Les autres viscères du ventre étaient sains.

Quoiqu'il n'ait point paru d'hydatides dans les voies urinaires de ce malade, il est probable que les corps étrangers qu'il a rendus par l'urètre n'étaient point de simples concrétions lymphatiques, mais des vésicules rompues, ouvertes. M. Desault y reconnut des caractères de membrane et la forme de vésicule. Peut-être ces hydatides se trouvaient-elles trop grosses pour enfiler la route de l'urètre, qui est plus long et moins dilatable dans l'homme que dans la femme. Il est vraisemblable qu'elles étaient parvenues dans la vessie lorsque M. Desault y porta la sonde; car les douleurs que le malade ressentait depuis deux mois dans ce viscère, et qui ressemblaient à celles que cause une pierre mobile, et portée au col de la vessie, n'ont cessé qu'après l'issue de ces corps étrangers. Le défaut de rénitence ou la mollesse de ces hydatides empêchait de les reconnaître par la sonde. — On peut induire de ce fait que, si la suppuration survient dans les organes urinaires où se forment de pareilles hydatides, elle empêche la formation de nouvelles vésicules, et détruit celles qui sont naissantes (1). Cet accident est très-fâcheux; car il cause ordinairement la mort, tandis qu'on peut vivre long-temps en rendant des hydatides urinaires, et même on peut en guérir. — L'indication curative est de faciliter l'issue de ces hydatides, et d'empêcher qu'il ne s'en forme de nouvelles. On peut y parvenir en augmentant la sécrétion et l'excrétion de l'urine par les remèdes diurétiques; mais il faut éviter ceux qui sont trop actifs. Une observation de Menghini, communiquée à l'Académie de Bologne, apprend que l'usage de la térébenthine est nuisible dans le cas d'irritation inflammatoire des voies urinaires.

Un homme avait une gonorrhée et des douleurs néphrétiques. Son urine n'était point chargée de graviers; elle était sanglante, et l'excrétion s'en faisait avec beaucoup de difficulté. On s'attendait à voir bientôt paraître quelques petites pierres; mais au lieu de calculs, il rendit un grand nombre de vésicules ou de corpuscules blanchâtres, mous, creux, et qui s'enflaient lorsqu'on y introduisait de l'air. Il y en avait de la grosseur d'un pois. Les uns paraissaient remplis d'une humeur gélatineuse; d'autres, d'une lymphe jaunâtre; quelques-uns avaient leur surface tachée de points rouges. Dans le temps que ces vésicules continuaient à sortir, on fit prendre au malade des bols de térébenthine. L'excrétion de ces vésicules fut aussitôt supprimée et ne se rétablit que par l'interruption du remède. La térébenthine ayant été donnée une seconde fois, les vésicules s'arrêtèrent de nouveau; mais elles reparurent dès

---

(1) La conséquence générale que Chopart tire ici d'un fait particulier est évidemment forcée. D'ailleurs, même pour ce fait, rien ne prouve que les choses se soient passées comme le pense notre auteur. Si l'on peut supposer avec lui que la suppuration survenue dans le rein a empêché la formation de nouvelles vésicules et détruit celles qui étaient naissantes, une autre hypothèse est tout aussi admissible, savoir, que toutes les hydatides avaient été expulsées et que la suppuration rénale a été l'effet de la gêne qu'éprouvait le cours de l'urine pendant le séjour des corps étrangers dans les voies de ce fluide. S.

qu'on en eut suspendu l'usage. On fit macérer ces corpuscules pendant huit jours ; ensuite, on les souffla : ils parurent transparents, semblables à des toiles d'araignées, et l'on ne douta plus que ce ne fût de véritables vésicules. Ce fait est attesté par Menghini, Marc Laurenti, Gottard Bonzi et Thomas Laggi. (*Collec. ac.* t. x, p. 65.) — La boisson d'eau de lin, de chiendent et de pariétaire, les bains et le régime adoucissant, sont les principaux remèdes qu'il faut employer. S'il y a grande difficulté d'uriner ou rétention d'urine, on aura recours à la sonde pour évacuer ce liquide, élargir l'urètre, et faciliter l'issue des hydatides : mais la nature produit ordinairement la sortie de ces hydatides par l'urètre, comme le prouvent les observations précédentes, et la suivante, que M. Russel, médecin de l'hôpital Saint-Thomas de Londres, a fait insérer dans le troisième volume des *Medical observations and inquiries*, p. 146.

Un jeune homme âgé d'environ vingt-quatre ans, d'une constitution délicate, ressentit une douleur au côté gauche du ventre, et eut de la fièvre. Ces symptômes subsistant même après la saignée et l'usage de quelques drogues, il fit appeler M. Russel. Il avait alors une douleur violente dans la région gauche de l'hypogastre avec un grand mal de tête, chaleur, soif, et sécheresse de la langue. Son pouls était vif, plein et dur. Son urine sortait sans difficulté, en quantité suffisante, et d'une couleur naturelle. Il avait le ventre libre. Dans la nuit il se plaignit d'une douleur aiguë dans la région du rein gauche, et qui s'étendait le long de l'uretère jusqu'à la vessie. Il eut une rétention d'urine pendant quelques heures, des nausées et plusieurs vomissements. On réitéra la saignée; il prit des demi-bains, des lavements émollients, des boissons rafraîchissantes et des potions huileuses. En peu de jours ces accidents graves se dissipèrent ; un peu de sable rougeâtre parut dans l'urine : cependant la douleur au côté gauche subsistait toujours sans être aussi violente. Le malade étant faible et ayant toujours une chaleur fébrile, on l'engagea à aller à la campagne, à boire du lait d'ânesse, à prendre plus de nourriture et à faire un peu d'exercice. Ses forces revinrent, sa chaleur fut moindre, et il fut presque sans douleur pendant quinze jours; après lesquels étant allé en voiture, il eut de la peine à uriner, et des envies plus fréquentes de rendre son urine. Il en sortait peu à la fois, et elle s'arrêtait quelquefois sans qu'il fût plus tourmenté de douleurs. Cet état dura toute la nuit. Le lendemain matin, ayant commencé à rendre de l'urine, elle s'arrêta tout à coup, et le malade crut qu'il s'était crevé quelque corps dans l'urètre. Il sortit de ce canal une petite quantité d'humeur puriforme avec un peu de sang ; puis un sac membraneux vide, et du volume d'un œuf de pigeon. Enfin, il s'écoula une grande quantité d'urine, ce qui soulagea beaucoup le malade. Pendant plusieurs jours son urine déposa une humeur puriforme et un peu teinte de sang, et, durant ce temps, il rendit par l'urètre plusieurs petites hydatides dont quelques-unes étaient rondes, de la grosseur d'un pois ordinaire, et avec un petit pédicule. Ce jeune homme se trouva dans un bon état pendant dix jours ; puis il eut un nouvel accès de douleurs, et rendit encore plusieurs hydatides. Ces accès récidivèrent de temps en temps, et se terminèrent toujours par la sortie de petites hydatides : dans les intervalles, il paraissait jouir d'une bonne santé. Le nombre de ces hydatides a été considérable. M. Russel en a vu quarante de différente grosseur, depuis le volume d'un œuf de pigeon, jusqu'à celui d'une tête d'épingle. Les plus grosses étaient crevées avant de sortir; mais les petites sortaient entières. Elles contenaient une humeur qui n'était jamais bien limpide ou transparente, et qui paraissait plus opaque dans quelques-unes que dans d'autres. Aucune n'avait d'incrustation calculeuse, et les premières qui sont sorties étaient d'une couleur plus claire que les dernières. A l'âge de quatorze ans, ce jeune homme avait ressenti des douleurs aiguës dans les voies urinaires, et avait rendu des urines noires ou d'une couleur de café. A vingt-deux ans il eut un vomissement bilieux et quelques douleurs dans le dos. Voilà ce qui lui est arrivé de particulier, avant la maladie pour laquelle M. Russel a été appelé. Deux ans après la première sortie reconnue des hydatides, il en rendait encore en différents temps ; quelques-unes étaient même plus grosses que celles des années précédentes : du reste il jouissait d'une bonne santé. — D'après la division générale des maladies des reins que nous avons tracée, nous devrions traiter présentement des pierres rénales. Comme leur nature ne peut être appréciée sans connaître celle des divers con-

crétions qui se forment dans les différentes parties du corps humain, nous commencerons par l'histoire de ces concrétions.

Des concrétions dans les différentes parties du corps humain. — Il n'est aucune partie du corps humain dans laquelle il ne puisse se former des concrétions. Elles sont dues tantôt à la métastase de la matière osseuse, tantôt à la cristallisation des humeurs propres aux différents viscères. Rapportons quelques exemples de ces concrétions.

La matière osseuse se transporte et se jette ordinairement sur les membranes, les vaisseaux et les ligaments. Il n'est pas rare de trouver la dure-mère parsemée de lames osseuses. Littre ayant enlevé le crâne d'un jeune homme de dix-neuf ans, mort quatre heures après une chute, a trouvé deux petits corps osseux situés à un pouce l'un de l'autre au côté droit du sinus longitudinal supérieur, entre quelques plans de fibres de la dure-mère. Ces corps étaient ronds, de quatre à cinq lignes de diamètre, hérissés de diverses pointes fines à leur extrémité, qui perçaient cette membrane et faisaient une saillie d'un tiers de ligne (*Ac. des Scienc., an.* 1713). Un homme sujet à de violents accès de frénésie, et mort d'un abcès au foie, avait la peau ossifiée dans presque toute sa longueur; elle offrait des lames osseuses, inégales, raboteuses, ayant dans quelques endroits deux ou trois lignes d'épaisseur (*Ac. des Scienc., an.* 1706). Ces lames sont quelquefois hérissées de pointes longues, aiguës, et qui s'enfoncent dans la substance ou les sillons du cerveau. La plupart des sujets où l'on a trouvé de pareilles concrétions avaient l'esprit faible ou des accès d'épilepsie; d'autres se plaignaient de douleurs de tête. M. Sandifort cite plusieurs faits donnés par Botal, Van-Horne, Morgagni, etc. (*Observat. anat. pathol., lib.* III, *cap.* 2, p. 48). Voyez la collection académique, t. IX, p. 408.

La pie-mère peut aussi devenir calleuse. Un maniaque, âgé de vingt-cinq ans, mourut dix jours après avoir été trépané à la partie supérieure de la tête, où il se plaignait depuis quatre ans d'une pesanteur considérable, quelquefois accompagnée de vertiges, de faiblesses. On ne s'était déterminé à cette opération, pour le guérir de ses accès fréquents de fureur maniaque, qu'après avoir employé inutilement différents remèdes, et d'après le récit du succès que le trépan avait eu dans des cas semblables à celui où ce jeune homme se trouvait. En ouvrant le crâne, la dure-mère parut dans l'état naturel. La pie-mère était d'un jaune verdâtre, dure et calculeuse à la partie supérieure des deux hémisphères du cerveau : elle avait en quelques endroits le double de l'épaisseur de la dure-mère. On n'y voyait aucune apparence de vaisseaux, et on la coupait comme si c'eût été une corne tendre. La substance corticale du cerveau, couverte par cette pie-mère épaisse, était beaucoup plus blanche que dans l'état naturel; il n'y paraissait guère de vaisseaux sanguins. La portion de la pie-mère contiguë à la faux était altérée de la même manière. (*Es. d'Edimbourg*, t. IV, p. 520.)

Haller a vu des lames osseuses à la pie-mère (*Elem. phys.* tom. IV, p. 21). M. Sandifort en donne divers exemples tirés de Bartholin, de Worm, de Cheselden. Il a trouvé la pie-mère d'un vieillard parsemée de petites éminences osseuses, inégales, pointues, qui n'étaient nullement adhérentes à la dure-mère, et qu'il a regardées comme de véritables ossifications de la pie-mère (*Obs. anat. pathol.* lib. III, pag. 46). Il se trouve souvent près du sinus longitudinal supérieur de petits corps albumineux, concrets, blanchâtres, lenticulaires, de diverses grandeurs, plus ou moins durs, quelquefois fongueux et adhérents à la pie-mère et aux veines qui s'ouvrent dans ce sinus.—La plèvre s'ossifie quelquefois. J'en ai possédé une grande portion qui était presque entièrement ossifiée; on y voyait de larges plaques jaunâtres, d'une dureté osseuse, et de l'épaisseur de cinq à six lignes. Lieutaud donne quelques exemples de l'épaississement, de la densité, de la dureté cartilagineuse et de la pétrification du péritoine (*Hist. anat. med.* tom. I, p. 3 et 324). La matière osseuse peut aussi se jeter sur l'épiploon, sur les membranes des viscères abdominaux, du foie, de la rate, de la matrice, etc. Nous en parlerons en traitant des concrétions pierreuses de ces viscères. M. Boyer, chirurgien de l'Hôpital de la Charité de Paris, a trouvé, en ouvrant le cadavre d'un médecin de cet hôpital, une concrétion osseuse dans l'épaisseur de la tunique vaginale du testicule gauche, où il y avait encore une hydrocèle, quoiqu'on l'eût traité de cette maladie par le procédé de l'injection.

Il se présente quelquefois dans le cerveau des concrétions ossiformes. Meckel

a trouvé dans la partie postérieure de l'hémisphère gauche du cerveau d'un homme de vingt-huit ans, qui avait été furieux plusieurs années, une grosse concrétion blanchâtre, très-dure, hérissée de pointes, du poids de deux gros et dix-huit grains, dont la substance ressemblait à celle de la pierre ponce, mais qui était fibreuse (*Coll. ac.* t. IX, p. 3). Greding a vu un os profondément situé entre deux circonvolutions du cerveau, et qui avait la forme d'un segment de cercle (*Ludwig. advers. med. pract.* vol. II, pag. 428). De pareilles ossifications ont été observées dans le cervelet. On lit dans le même ouvrage de Ludwig (vol. 3, pag. 657) que Greding a rencontré dans le lobe droit du cervelet, une concrétion osseuse hérissée de pointes. Elle avait dix lignes et demie de longueur, un demi-pouce de largeur, quatre lignes d'épaisseur à son sommet, et environ une demi-ligne à sa pointe inférieure. Elle était tellement fixée dans la substance du cervelet, qu'on ne put l'en séparer qu'avec difficulté. Ce viscère ne présentait d'autre altération qu'une mollesse plus grande que dans l'état naturel. Il est mort, en 1788, à l'hôpital de la Charité, un homme qui se plaignait depuis long-temps d'une douleur très-vive à la partie postérieure de la tête, et pour lequel on avait employé sans succès les saignées, les vésicatoires, le séton à la nuque, et beaucoup de remèdes internes. M. Boyer a trouvé le cerveau de cet homme dans l'état naturel : le cervelet ne présentait, à l'extérieur, rien de remarquable; mais sa partie moyenne était occupée par une concrétion dure, comme plâtreuse, et de la grosseur d'une noix. Les anatomistes savent qu'on trouve fréquemment, dans la glande pinéale, des concrétions pierreuses, semblables à des grains de sable, et qui, vues à la loupe, sont anguleuses, d'un grain serré et comme luisantes. M. Vicq-d'Azyr a rencontré de ces concrétions dans la glande pituitaire. (*Mém. de la Soc. de méd.*, *année* 1779.)

Le péricarde et le cœur sont sujets à des concrétions albumineuses, osseuses et pierreuses. La substance du péricarde peut devenir fort épaisse, calleuse, cartilagineuse. Elle avait un doigt d'épaisseur en haut, et un demi-pouce en bas, chez un enfant dont Malpighi avait fait l'ouverture. Son épaississement est tout au plus d'un pouce, dans le plus haut degré. En s'épaississant, elle conserve souvent sa couleur naturelle. Elle a quelquefois une couleur rouge et une apparence charnue : on dirait que ses fibres seraient véritablement musculaires; elles sont cependant bien différentes des fibres des muscles. Lower, dans son Traité du cœur, dit qu'il a trouvé le tissu du péricarde épais, opaque et calleux. Vieussens a remarqué que ce sac s'était endurci chez une fille, et qu'il avait la forme des cartilages. Un homme de vingt-huit ans, guéri d'une fièvre simple qui dura dix jours, paraissant en bonne santé et dînant, tomba en syncope et mourut. Saviard fit l'ouverture du corps Il trouva le péricarde presque cartilagineux. La substance de ce sac avait neuf à dix lignes d'épaisseur; il n'y avait presque point d'eau dans sa cavité. La masse pesait près de deux livres (*Observ. chir.* 55, pag. 251). Les parois du péricarde peuvent devenir osseuses. En 1728, Senac présenta à l'Académie des sciences un péricarde dont la partie supérieure et antérieure formait un os fort large, qui avait un demi-pouce d'épaisseur (p. 332).

Il peut se former dans la cavité du péricarde des concrétions muqueuses, albumineuses et pierreuses. On a trouvé, suivant les Transactions philosophiques, une matière gélatineuse condensée, qui remplissait la cavité du péricarde. Il transsude de ce sac et du cœur une humeur qui, dans certains cas, s'épaissit et se durcit. Elle peut former une croûte sur la surface des ventricules; mais, le plus souvent, on n'y voit que des plaques ou des taches blanches qu'on enlève facilement avec les doigts, quoiqu'elles paraissent situées sous la membrane propre des ventricules, ou dans le tissu cellulaire. Senac a vu la surface d'un cœur couverte d'une espèce de matière qui ressemblait à des rayons de miel. Morgagni a comparé ces concrétions, qui se montrent quelquefois sous la forme de tissu cellulaire, aux alvéoles des abeilles, en raison des aréoles qu'elles présentent dans un grand nombre de points. Mirabeau en avait un amas assez considérable sur la surface du cœur; toute la concavité du péricarde en était revêtue. Ces concrétions sont produites par le suc albumineux qui a pour caractère de prendre la forme concrète par la chaleur, au terme de 48 à 50 degrés du thermomètre de Réaumur. Elles se forment à la suite des maladies inflammatoires très-fortes; elles attachent les membranes aux viscères qu'elles recouvrent. Quant aux con-

crétions pierreuses du péricarde, Lancisi en cite un exemple. Il trouva trois pierres vertes dans un péricarde. Deux de ces pierres étaient fort petites; la troisième pesait deux onces.

Les concrétions ossiformes du cœur ont été observées dans leurs différentes gradations. On y a vu des callosités et des cartilages qui sont les premiers rudiments des os. Dodonœus dit que, chez un homme sujet à des palpitations, il y avait observé une callosité à la naissance de l'aorte. Jacot a trouvé dans le tissu du cœur un corps calleux, qui ressemblait à une pierre. Marc-Aurèle Severin a vu l'oreillette droite cartilagineuse et fort dure. Les ossifications des oreillettes sont fort rares. Un marchand, selon Smetius, était sujet à des palpitations; l'oreillette droite du cœur était écailleuse; on ne pouvait y introduire la main, sans qu'elle fût blessée par la surface raboteuse de ce sac. L'oreillette droite était cartilagineuse et avait des lames osseuses dans un cœur ouvert par Dionis: sa substance n'était pas sans doute si hérissée, elle ne faisait pas de piqûres quand on la touchait; mais la contraction était impossible dans les parois auriculaires. — Les ventricules s'ossifient plus souvent. On rapporte, du moins, beaucoup plus d'exemples de leur ossification que de celle des oreillettes. Bartholin dit que, dans le cœur du pape Urbain VII, on trouva un os triangulaire qui approchait de la figure d'un T. Félix Plater raconte que le fils d'un imprimeur avait été tourmenté de palpitations, et qu'au milieu du cœur il y avait un os qui avait trois pointes, et qui était couvert de trois enveloppes; il était creux et rempli d'une matière sablonneuse. Le siége de ces ossifications se trouve principalement dans les membranes du cœur. Une des ossifications les plus singulières est celle qui est rapportée dans les Mémoires de l'Académie des sciences, an. 1726. On a trouvé, selon le rapport de Garengeot, entre la membrane externe et les deux ventricules du cœur d'un jésuite âgé de soixante-douze ans, un os long de quatre pouces et demi, large de plus d'un pouce, d'une figure semi-lunaire et torse, convexe dans son milieu, et plat sur sa surface extérieure. Cet os ne pénétrait point dans la cavité des ventricules: il les embrassait tous comme un baudrier; il montait obliquement du ventricule droit sur le gauche, et s'étendait jusqu'à l'oreillette gauche; les gros vaisseaux qui partent de la base du cœur n'étaient point ossifiés, quoiqu'ils le soient assez ordinairement chez les vieillards.

Ce sont surtout les valvules qui deviennent osseuses. Sénac a vu les valvules, tant mitrales que tricuspides, abaissées, collées aux parois du cœur, très-dures, environnées de filets osseux, qui étaient les tendons des colonnes. Un homme chez lequel il observa cette ossification avait une hydropisie de poitrine; le cœur était fort grand: c'était la cavité du ventricule gauche qui s'était élargie (*Traité du cœur*, tom. II, pag. 433). Les valvules de l'aorte sont plus sujettes à s'ossifier. Cheselden dit que, dans une femme morte d'hydropisie, les valvules de l'aorte étaient osseuses. Gayant, chirurgien de Paris, a rapporté qu'un homme peu âgé mourut subitement, après avoir bu une quantité excessive de vin: tous les viscères étaient dans leur état naturel. Les valvules sigmoïdes, qui s'étaient ossifiées, furent la seule cause apparente de la mort. Le célèbre Macquer avait éprouvé, depuis l'enfance, de la gêne dans la poitrine. Des palpitations opiniâtres le tourmentaient souvent. Il s'y joignait des maux de tête violents, des anxiétés, l'orthopnée, de la douleur vers le sternum. Il était souvent obligé de passer la nuit dans un fauteuil. Enfin il périt, après qu'un œdème assez considérable eut gonflé ses extrémités. Le cœur était un peu dilaté; les valvules sigmoïdes de l'aorte étaient ossifiées, réunies, et elles rétrécissaient beaucoup le tube artériel. L'aorte elle-même était osseuse. Voilà ce que M. Vicq-d'Azyr a observé à l'ouverture de son corps. Je rapporterai, avec quelques détails, le fait suivant.

Un juge d'un tribunal de Paris est mort subitement le 5 avril 1794, à l'âge de quarante-cinq ans. Je lui ai trouvé le cœur d'un volume énorme. Il pesait deux livres, après en avoir évacué le sang. Le ventricule droit a offert une cavité plus petite, relativement au volume de ce viscère, qu'elle ne le marque dans l'état naturel. Le diamètre transversal de cette cavité était de quatre pouces; et le vertical, de trois pouces: l'oreillette gauche était plus ample que la droite. Le ventricule gauche paraissait anévrismatique; sa cavité était très-spacieuse. Le diamètre transversal de cette cavité avait huit pouces, et le vertical quatre pouces neuf lignes. L'épaisseur des parois était d'un pouce vers le sommet à

l'orifice de l'aorte; les valvules sigmoïdes ont présenté, à leur bord libre, des concrétions osseuses, inégales, formées d'un amas de grains, et dont l'ensemble offrait une espèce d'anneau saillant à l'intérieur de l'artère, et de l'épaisseur d'environ quatre lignes. — Cet état du cœur tenait à une altération organique qui s'est formée peu à peu, et depuis long-temps. Le sang retenu dans le ventricule gauche, par l'ossification des valvules sigmoïdes, séjournait dans cette cavité, et en avait augmenté le volume. La résistance que ce liquide opposait au cœur, dans ses contractions, et la difficulté qu'il éprouvait à passer dans l'aorte, était la cause des palpitations violentes et des trémoussements d'artères que ce sujet ressentait depuis long-temps.

Se forme-t-il des concrétions pierreuses dans le cœur? Schleiberus a trouvé dans le cœur d'une femme une pierre si grosse qu'elle remplissait un des ventricules. Hollier raconte qu'une femme sentait des douleurs intolérables dans la voie des urines : cependant, il n'y avait aucune lésion dans la vessie, ni dans les reins ; mais on découvrit dans le cœur plusieurs abcès avec deux pierres. Zacutus-Lusitanus rapporte que, dans le cœur d'un voleur, sujet à de fréquentes palpitations, on trouva trois pierres qui pesaient un gros. Wierus assure que le cœur de Maximilien contenait trois pierres de couleur de rouille. On trouva dans le cœur du comte de Balcarras une pierre qui pesait deux onces; elle remplissait la cavité des deux ventricules. Jacot dit qu'un docteur d'Arles était affligé d'une colique néphrétique, qu'il urinait difficilement, et qu'il rendait du sable rougeâtre : on ne trouva aucun vice dans les reins, mais on découvrit une pierre dans le cœur. Tous ces faits sont tirés du Traité du cœur, par Sénac (tom. II, pag. 428). Est-il bien certain que ces concrétions fussent pierreuses? N'étaitce pas des ossifications du cœur? On ne sait pas, d'après ces observations, si ces concrétions étaient isolées, ou libres dans les cavités de ce viscère, ou si elles adhéraient à ses membranes, à son tissu fibreux, à ses valvules. Les ossifications et les calculs ne sont pas conformés de la même manière : dans les ossifications, la matière osseuse est épanchée autour des fibres qu'elle encroûte; la matière des calculs est disposée par couches, elle ne présente point un tissu fibreux, organique, elle est presque sans mélange; il n'y a, tout au plus, qu'un noyau de substance étrangère qui leur sert de base.

Il n'est pas d'anatomiste qui n'ait trouvé des concrétions osseuses à la naissance de l'aorte. L'artère pulmonaire est moins sujette à devenir osseuse. De telles ossifications sont fréquentes chez les vieillards, dans des corps endurcis par les travaux. Dans quelques cas le canal de l'artère est seulement interrompu par des plaques écailleuses de différente grandeur et ordinairement assez petites. Ces lames sont répandues en divers endroits de la face interne de l'artère; ce sont même des portions de la membrane interne qui s'est ossifiée. Dans d'autres cas, ces lames sont fort pressées et presque continues; l'artère forme un canal osseux qui s'étend assez loin. Senac dit qu'un recollet était sujet à des palpitations : les artères coronaires étaient ossifiées ; elles formaient des rameaux semblables à des branches de corail (*Traité du cœur*, tom. II, pag. 434). Meckel les a vues ossifiées jusque dans les plus petits rameaux; l'aorte n'avait que des écailles osseuses dispersées entre ses membranes (*Collec. acad.* t. IX, p. 15). Hunaud a trouvé l'aorte ossifiée jusqu'aux artères iliaques ; Vater a fait la même remarque : les carotides et les vertébrales étaient pareillement ossifiées (*Musœum anat.* pag. 92). Harvé a vu l'aorte abdominale et les artères fémorales qui formaient un canal osseux (*De circul. sang.* tom. I, pag. 131). Haller a remarqué toute la suite de l'aorte jusqu'aux tibiales hérissée d'écailles osseuses. Lapeyronie a raconté à Senac qu'il avait trouvé toutes les artères cartilagineuses et friables (*Tr. du cœur*, t. II, p. 433). Meckel parle d'une ossification de l'aorte ventrale, depuis l'origine de l'artère mésentérique supérieure jusqu'à sa division dans les artères iliaques. L'ouverture de cette artère mésentérique inférieure n'avait souffert aucun changement, elle était libre et plus large qu'à l'ordinaire; elle pouvait fournir aux intestins le sang qui leur manquait de la mésentérique supérieure (*Collec. acad.* t. IX, p. 14). Lieutaud dit que Barrer a trouvé l'artère radiale cartilagineuse avec divers segments osseux chez un jeune homme mort dans le marasme à la suite de chagrins (*Hist. anat.* tom. II, pag. 346). Les lames osseuses ou les plaques des artères sont annoncées par des taches blanches ou jaunâtres, sem-

blables à des gouttes de cire. La matière dont elles sont formées est un suc osseux, qui se répand entre la membrane interne de l'artère et celle qui est musculaire ou très-dense. Une telle matière est sans doute molle, quand elle s'épanche ; on y trouve en divers cas, sur sa surface extérieure, les traces de fibres circulaires qui la pressaient : peu à peu elle se durcit comme le cal, ou devient coriace, cartilagineuse, ligamenteuse, tendineuse; elle prend enfin la consistance des os sous diverses figures, perce quelquefois la membrane interne du canal artériel, et forme des pointes plus ou moins longues. De telles ossifications entraînent sans doute un grand désordre. L'aorte est toujours en action ; ses membranes sont exposées par conséquent à des frottements contre des corps durs, frottements qui déchirent les fibres musculaires. C'est dans ces endroits qui sont déchirés que l'on trouve, comme dit Morgagni, tantôt du vrai pus, tantôt une matière qui est fongueuse, ou qui ressemble à la matière des stéatomes ; il suinte quelquefois de ces déchirures un liquide sanguinolent, et de là viennent en différents cas des ecchymoses.

On trouve rarement des traces d'ossification aux veines. L'ossification des vaisseaux ne se forme guère que dans les artères, entre leur tunique interne et celle qui est musculaire. Bonnet dit que les veines mêmes du cœur ont paru ossifiées comme des artères. Walter a décrit des concrétions très-petites, rondes, dures, qui adhéraient aux parois internes des veines, où elles jouissaient d'une sorte de mobilité. (*Obs. anat*, *cap.* 2 ; *de concrementis terrestribus*, *p.* 46.)

Les muscles peuvent être le siége de concrétions ossiformes. Lieutaud rapporte qu'un vieillard avait le diaphragme cartilagineux et osseux ; de manière qu'en pliant ce muscle, il se cassait en produisant un bruit semblable à celui des substances osseuses qu'on rompt. Les poumons étaient remplis de tubercules calcaires (*Hist. anat. med.* t. II, p. 99). Morgagni avait déjà remarqué que les colonnes et les valvules ossifiées du cœur se déchiraient ou se rompaient en produisant ce même bruit. Meckel a observé des concrétions ossiformes dans le tissu cellulaire des muscles de la cuisse d'un sexagénaire qui avait eu les jambes roides dans l'articulation du genou. Ces concrétions étaient blanches, cylindriques, épaisses d'une ligne et demie et longues depuis une ligne jusqu'à trois (*Coll. ac. t.* IX, *p.* 13). M. Sandifort a fait dessiner un calcul trouvé dans les muscles de la jambe d'un goutteux. (*Obs. anat pathol.*, *lib.* 4, *cap.* 7, *p.* 90.)

La matière osseuse se répand quelquefois entre les muscles à la suite des fractures. On trouve dans les Mémoires de l'Académie de chirurgie (t. 10, p. 84) un exemple singulier de l'effusion irrégulière des sucs osseux condensés en forme de stalactites, à la suite d'une fracture à la partie supérieure du fémur par un coup de feu. Cette effusion ne se fait jamais dans le vide des articulations lorsque les fractures y communiquent. J'ai examiné l'articulation du genou de plusieurs sujets dont la rotule avait été fracturée ; et je n'y ai point trouvé de matière du cal répandue. A deux rotules fracturées, dont les fragments avaient été maintenus dans un contact parfait et étaient exactement réunis ou consolidés, la matière du cal ne faisait aucune protubérance à l'endroit de la réunion, du côté de leur face interne. On voyait au contraire en cet endroit une rainure d'environ une ligne de profondeur. Une de ces rotules a été présentée à l'Académie de chirurgie.

Les ligaments articulaires des goutteux sont sujets à des incrustations de matières salines, de tuf, de substances tophacées, soyeuses, blanchâtres, friables, et qui contiennent beaucoup de phosphate calcaire (1) ou de matière osseuse. Il s'y forme quelquefois des dépôts épais de substance terreuse et saline qui paraît semblable à de la craie. La matière osseuse peut aussi se répandre dans la substance des ligaments, les unir et les souder aux os. Le squelette des vieillards présente souvent des ligaments des os du bassin, de la colonnes vertébrale et de plusieurs côtes, tellement ossifiés, et l'articulation de ces os si effacée, qu'ils ne font qu'une pièce osseuse continue. Le Journal des Savants, année 1693, offre un exemple d'un squelette dont une grande partie des ligaments était ossifiée et la continuité articulaire des os effacée. Nous avons vu en

---

(1) Wollaston a découvert que ces concrétions étaient de l'urate de soude.
F. P.

1789, à l'Académie de chirurgie, un squelette d'homme dont presque tous les os étaient soudés à leur articulation, et qui lui avait été envoyé par M. Larrey, chirurgien en chef de l'hôpital général de Toulouse. M. Larrey, son neveu, ancien premier chirurgien aide-major de cet hôpital, qui avait disséqué le corps du sujet et préparé le squelette, m'en a donné la relation suivante: — Jean-Louis Peyret, faisant le métier de pêcheur, ressentait depuis quelques années des douleurs rhumatismales dans tout le corps, et principalement aux extrémités supérieures. Ses douleurs l'empêchèrent d'exercer son métier. Il fut reçu à l'hôpital de Toulouse à l'âge d'environ trente ans. On lui administra sans succès beaucoup de remèdes. Tourmenté par de longs accès de rhumatisme, il gardait le lit quelquefois pendant six mois. Enfin les parties de son corps restèrent dans une sorte d'inaction, la tête penchée sur le tronc, la colonne vertébrale courbée en avant, les cuisses fléchies sur le bassin, les jambes sur les cuisses, les avant-bras sur les bras; les mains se contournèrent de manière que leur face palmaire se porta en dehors et en arrière. Les articulations de la mâchoire, de l'humérus avec l'omoplate, celles des phalanges des doigts, des mains, conservèrent en partie leur mouvement; mais les autres articulations le perdirent par degrés, à raison des progrès de la maladie et relativement à la durée du repos. Malgré sa triste position, Peyret faisait même assez vite, des filets à pêcher. Quoiqu'il lui fût impossible de porter ses mains à sa tête, il se servait lui-même à manger, à boire, il se mouchait, il prenait du tabac au moyen de machines de son invention. Pour les autres besoins on venait à son secours; lorsqu'il voulait changer de place, on le portait. Quand il n'avait point d'attaques rhumatismales, il paraissait jouir d'une assez bonne santé. Après avoir traîné long-temps une vie languissante et éprouvé un accès de rhumatisme qui dura quatre mois, il mourut au commencement d'août 1786, âgé de cinquante-trois ans.

A l'ouverture du corps, M. Larrey trouva le tissu cellulaire cutané dépourvu de graisse, les aponévroses minces, d'un tissu lâche et facile à déchirer; les muscles grêles, décolorés, pâles et mollasses; les tendons jaunâtres, peu fermes et qui se détachaient avec la plus grande facilité du corps des muscles et de la surface des os; les veines extrêmement petites ainsi que les artères, dont plusieurs étaient ossifiées; les nerfs grêles et d'un blanc terne; les viscères abdominaux sans altération, mais d'un très-petit volume; l'estomac et les intestins un peu rouges; les poumons enflammés et adhérents à la plèvre; le péricarde rouge et rempli d'environ une demi-livre de sérosité sanguinolente; le cœur petit, resserré sur lui-même: le ventricule droit de ce viscère contenait une concrétion lymphatique de la grosseur d'une noix. Le crâne n'a point été ouvert. Une grande partie des ligaments qui affermissent les articulations n'existait point ou n'était plus distincte; la plupart étaient ossifiés et réunis à la soudure des os avec les tendons et les aponévroses qui entourent les articulations. Le squelette paraissait être d'une seule pièce osseuse. La tête était beaucoup plus petite que dans l'état ordinaire et si inclinée en bas et en devant qu'elle appuyait presque sur le milieu du sternum, et qu'il n'y avait qu'un pouce de distance entre l'os et la mâchoire; les sutures des os du crâne presque toutes effacées, les cartilages inter-articulaires de la mâchoire inférieure détruits; les condyles de cet os aplatis sur leur sommet, leur surface inégale, pleine d'aspérités, de même que celle des cavités glénoïdes des os temporaux, de sorte que leur articulation était disposée à se souder: aussi les mouvements en étaient-ils très-bornés dans les derniers temps de la vie du malade.

Pour porter dans la bouche du bouillon, etc., on plaçait un biberon entre les mâchoires à la faveur des dents qui manquaient. L'occipital était soudé avec la première vertèbre, celle-ci avec la seconde, toutes les autres vertèbres l'étaient entre elles et avec le sacrum; les côtes, les cartilages sterno-costaux entièrement ossifiés: les os des iles formaient avec les fémurs une soudure lisse, uniforme et très-solide; les fémurs étaient fléchis sur le bassin à angle aigu et rentrant en devant, mousse et saillant en arrière. L'articulation du genou présentait les ligaments latéraux ossifiés ou formant deux bandelettes osseuses, les condyles du fémur soudés avec le tibia; la rotule, unie à l'espèce de poulie ou à la sinuosité qui se remarque au-devant des condyles, ne touchait point au tibia: elle avait encore son ligament inférieur

dans un état de mollesse, et qui s'enleva avec facilité. Le tibia droit était plus fléchi sur le fémur que celui du côté gauche : l'union de ces os formait en arrière un angle très-aigu et rentrant, en devant un angle mousse saillant, augmenté supérieurement par la rotule, interrompu dans le milieu par une ouverture elliptique, qui résultait de l'écartement de la rotule et de la partie supérieure du tibia. Le péroné et tous les os du pied étaient parfaitement soudés dans leurs articulations, de même que les os des extrémités supérieures, excepté les humérus avec les omoplates, et les phalanges des doigts, qui avaient conservé de la mobilité entre elles et avec les os du métacarpe. La tête de chaque humérus était aplatie sur son sommet, dépourvue de cartilages, couvertes d'aspérités inégales, qui répondaient à de pareilles inégalités de la cavité glénoïde de l'omoplate, ce qui rendait les mouvements de cette articulation très-bornés vers la fin de la vie. Les ligaments latéraux de l'articulation du coude formaient deux bandes osseuses. Les os de l'avant-bras étaient dans la pronation la plus forte et soudés. Ce squelette très-curieux est conservé dans le cabinet d'anatomie de l'Académie de chirurgie.

Columbus conservait aussi dans son cabinet anatomique un squelette dont les os ou toutes les articulations du corps, depuis la tête jusqu'aux phalanges des orteils, étaient soudées. Il y manquait quatre dents, deux supérieures et deux inférieures ; le vide qu'elles laissaient permettait l'introduction des aliments et des boissons dans la bouche. C'était le squelette d'un vieillard qui avait vécu long-temps dans l'hôpital des Incurables de Rome. Cet homme ne pouvait mouvoir que les yeux, la langue, le thorax et l'abdomen. Les cartilages articulés avec les côtes n'étaient pas encore ossifiés ni soudés ; mais toutes les autres parties du corps étaient sans mouvement. (*De re anat. lib.* 15, *p.* 263.)

Il peut se former dans les cavités articulaires des concrétions albumineuses, tophacées, calcaires, qui déforment les os, changent leur rapport de connexion et occasionnent leur déplacement. Nous traiterons spécialement de celles qu'on a observées dans l'articulation du genou. Ces concrétions sont des corps durs, arrondis ou aplatis, ordinairement cartilagineux, libres et faciles à se glisser d'un côté de la cavité articulaire vers un autre côté, d'autres fois mobiles et attachés par de petits ligaments. L'origine de ces corps n'est pas connue. Une observation d'Alexandre Monro pourrait faire présumer qu'ils proviennent de fragments ou de portions détachées des cartilages articulaires. Disséquant en 1726 le cadavre d'une femme âgée de quarante ans, il trouva dans la capsule de l'articulation du genou droit un os ou corps cartilagineux et cellulaire de la forme et de la grosseur d'une petite fève. Cet os était attaché à un ligament long d'un demi-pouce et situé à la partie interne du tibia : étant coupé, on vit qu'il n'avait qu'une couche extérieure solide et mince ; l'intérieur était formé d'une substance cellulaire remplie de graisse. Le ligament auquel il était attaché partait du bord extérieur du cartilage qui couvre la cavité externe du tibia. Il manquait à ce même cartilage une portion de sa substance, de la même figure que celle du petit corps solide. Monro n'a pu avoir aucune connaissance des symptômes qui avaient accompagné cette disposition contre nature ; mais trouvant quelque rapport de ce fait avec celui dont M. Simson lui avait fait part sur un corps osseux, libre et mobile, qu'il avait extrait de l'articulation du genou d'un homme, il a pensé qu'il pouvait servir à rendre raison de ce phénomène. (*Ess. d'Edimb.*, t. IV, p. 371.)

Morgagni rapporte deux faits qui ne paraissent point étayer l'opinion de ceux qui attribuent l'origine de ces corps étrangers à des fragments de cartilage articulaire. Il disséquait en 1746 l'articulation du genou gauche d'une vieille femme morte à la suite d'apoplexie, et il y trouva beaucoup de corps globuleux. Les cinq plus gros avaient à peu près le volume de petits grains de raisin; les autres, au nombre de plus de vingt, étaient plus petits. Tous étaient blancs, lisses, séparés entre eux, adhérents par une petite partie de leur surface et même continus, savoir : les plus petits en forme de série oblongue, aux parties latérales et inférieures du ligament capsulaire ; et les plus gros, au tissu cellulaire ou glanduleux qui recouvre une portion des cartilages de cette articulation. Les uns étaient entièrement osseux, d'autres avaient une écorce cartilagineuse et dans le centre un noyau osseux. Morgagni a remarqué qu'une partie du cartilage de

la rotule, qui répond au condyle externe du fémur, était presque usée et sillonnée légèrement de traits parallèles et semblables à ceux que ferait le tranchant d'un scalpel dirigé de haut en bas. Il a observé que le cartilage du même condyle était si aminci en cet endroit qu'il paraissait livide à raison de la transparence qui permettait de voir la substance des os. Ce célèbre observateur n'attribue point l'existence de ces corps à des fragments de cartilage détachés ou séparés de la rotule et du fémur. Il a vu l'année suivante le cartilage du condyle externe du fémur d'un homme, à l'endroit qui touche la rotule, usé ou comme corrodé dans l'étendue de l'ongle du petit doigt; cependant il n'y avait aucun vice à la rotule, aucune altération dans l'articulation, ni aucun corps globuleux (*De sed. Ep.* 57, *art.* 14 *et* 15; *Ep.* 69, *art.* 13). Il résulte de ces faits que les concrétions cartilagineuses ou osseuses, qui sont libres et mobiles dans l'articulation du genou, ne proviennent point de fragments des cartilages qui s'y remarquent. Il est vraisemblable qu'elles se forment dans le tissu cellulaire graisseux et synovial, qui est si abondant dans cette articulation. La plupart ont un ou plusieurs pédicules filamenteux. Quelques-unes ont pour noyau un corps ossiforme, et pour écorce une substance cartilagineuse; d'autres sont entièrement cartilagineux : ce qui induit à penser qu'elles prennent naissance dans ce tissu cellulaire, où s'est déposée une partie de la matière osseuse.

Des observateurs anglais nous ont transmis plusieurs exemples de cette maladie. Serait-elle moins rare en Angleterre qu'en Allemagne, en France, etc.? MM. Henchel, Theden l'ont observée plusieurs fois. M. Desault a déjà traité avec succès plusieurs personnes qui en étaient affectées. Nous allons rassembler leurs observations éparses dans divers ouvrages (1). — Le premier fait que nous avons recueilli sur cette maladie a été communiqué par M. Simson (*Essais d'Edimbourg*, tom. IV, pag. 374). « Un homme de campagne eut pendant plusieurs mois une difficulté de marcher occasionnée par une douleur qu'il ressentait au genou gauche, où il n'avait jamais reçu de coups remarquables. Dans le temps que les douleurs se firent sentir le plus vivement, il aperçut au-dessous de la rotule quelque chose de dur. Ce corps était pour l'ordinaire placé du côté de la partie interne de la jambe; quelquefois cependant il passait de l'autre côté, et le malade ne pouvait avoir de repos que lorsqu'il l'avait déplacé en le repoussant avec les mains vers la partie supérieure. Les parties des environs étaient tuméfiées à peu près comme on le remarque dans les tumeurs blanches qui surviennent à cette articulation; elles étaient cependant moins enflées. Toutes les fois que le malade marchait, ce corps dur ne manquait jamais de paraître, de sorte que, lorsque je vins pour le voir, dit M. Simson, il fut obligé de faire quelques tours dans la chambre avant que je pusse apercevoir ce petit corps. Je n'eus pas de peine à le saisir avec les deux doigts; et je le sentis si distinctement que je ne doutai aucunement qu'il ne fût situé dans la membrane graisseuse, immédiatement au-dessous de la peau : ce qui me fit prendre sur-le-champ un bistouri pour ouvrir les téguments à cet endroit; mais le malade, n'ayant point le courage de le souffrir, demanda pour s'y résoudre plusieurs jours de délai. Quelque temps après, il vint me trouver; il était déterminé à l'opération pour se délivrer des douleurs vives et continuelles que lui causait la chute de ce corps, laquelle arrivait toutes les fois qu'il faisait quelque mouvement. Ce corps me parut si libre et si superficiel que je ne doutai nullement du succès de l'opération. Je fis une incision sur les parties qui le recouvraient pendant que je le tenais assujetti entre mon pouce et le doigt index. Mais quelle fut ma surprise lorsque, après avoir ouvert par cette première incision la peau et la membrane graisseuse, je trouvai au-dessus du corps que je me proposais d'enlever un sac formé d'une forte membrane, qui me laissa apercevoir distinctement l'endroit où ce corps flottant était logé! Je reconnus alors que l'opération que j'avais entreprise était de plus grande importance que je ne l'avais pensé. Persuadé cependant que je ne pouvais donner du soulagement au malade qu'en continuant l'incision, j'ouvris le sac, dans lequel je trouvai au moins quatre onces de synovie; c'est-à-dire qu'il en sortit une humeur épaisse et

---

(1) Paré rencontra un de ces corps dans le genou d'un homme auquel il avait fait une incision pour un apostême aqueux. F. P.

transparente, avec le corps dur, qui était de figure approchant d'une fève de haricot et plus grand. Il me parut d'abord entièrement cartilagineux, très-poli et arrondi; mais en se desséchant il devint plus petit, et je trouvai que c'était un os couvert d'un cartilage. En ouvrant le sac, dont la membrane était solide et épaisse, le malade sentit la douleur la plus cuisante, laquelle s'apaisa en peu de temps. Après quelques heures de repos, cet homme monta à cheval, fit deux milles pendant la nuit et par une gelée des plus piquantes; ce qui lui attira au genou les douleurs les plus vives. On lui fit des fomentations émollientes; mais ce fut sans beaucoup de succès. Le genou lui enfla prodigieusement, et ce qu'il y eut de remarquable, c'est qu'il se plaignait moins de l'endroit où l'incision avait été faite que de l'endroit qui lui était opposé. Il fut saigné et purgé plusieurs fois; ce furent là les seuls remèdes que je pus lui faire dans le courant du mois qui suivit l'opération, pendant lequel il fut rarement sans ressentir de la douleur et sans jeter les hauts cris, ne pouvant souffrir qu'on lui remuât la jambe, quelque doucement qu'on s'y prît, et ne prenant de repos que lorsqu'on lui donnait des calmants. Je lui fis appliquer autour de la jambe des vessies pleines d'eau aussi chaude qu'il put la souffrir, et dont il ne reçut pas beaucoup de soulagement. Mais l'eau injectée eut un meilleur succès; et j'employai deux hommes à lui en cingler tour à tour et pendant une heure chaque fois, avec une seringue ordinaire à lavements. Quoique ces injections apaisassent la douleur et fissent diminuer l'enflure, cependant elles ne l'emportèrent aucunement ni l'une ni l'autre, jusqu'à ce que j'eusse appliqué un caustique à la partie externe du genou. A l'aide de ce caustique et des injections que je fis continuer, la tumeur diminua peu à peu pendant l'espace d'environ un an. Au bout de ce temps cet homme se trouva délivré et de l'enflure et des douleurs, et il marche à présent sans difficulté. *C'était en juillet* 1736. »

Cette opération nous a paru trop intéressante pour en omettre les détails. L'observateur annonce avec franchise qu'il s'est mépris, même dans le temps de l'opération, sur le siége que le corps étranger occupait. Il le croyait placé sous les téguments; ce n'est qu'en incisant la capsule articulaire qu'il reconnut sa situation dans cette cavité. Il pense que l'irritation que causait ce corps libre avait produit cette grande quantité d'humeur synoviale, qui avait distendu la capsule et l'avait rendue contiguë à la peau. Cette humeur laissait au corps dur que la capsule contenait la liberté d'être mu de côté et d'autre, quoiqu'il se trouvât le plus souvent dans la partie interne du genou, qui est la plus inclinée. Les signes de la présence d'un pareil corps dur, flottant ou mobile dans cette articulation, sont si manifestes qu'on ne doit pas s'y méprendre. Il indique, comme corps étranger et nuisible, l'extraction. Cette opération et le traitement de la plaie demandent des soins particuliers, dont nous ferons mention après le rapport d'autres faits que nous avons recueillis sur cette maladie.

Reimarus a publié à Leyde, en 1757, une dissertation intitulée *De fungo articulorum*, dans laquelle il parle (*paragraphe* 54) d'un petit os qui se forme dans l'articulation du genou. Il dit ne pas connaître d'exemples d'une maladie aussi singulière, dans d'autres articulations. Il cite, d'après Henckel, un cas où deux petits os de cette espèce, mobiles dans la capsule du genou, se cachaient quelquefois sous la rotule, et furent extraits par une incision faite à chaque côté de l'articulation. Le malade a été guéri dans l'espace de cinq semaines, sans qu'il lui soit survenu d'accidents. Il rapporte que Bromfield, chirurgien de Londres, a retiré deux corps cartilagineux, par une incision faite à un côté de cette articulation, et que la plaie s'est cicatrisée sans accidents, après avoir employé des bandages convenables. Étant à l'hôpital Saint-George de Londres, il a vu extraire par M. Hewit un corps de la même nature, situé dans l'articulation du genou d'un jeune homme de vingt-trois ans. L'incision fut faite vers la partie externe et supérieure de la rotule. Le malade sentit une douleur peu vive pendant l'incision; il ne souffrit plus de la plaie le reste de la journée. On le saigna : le lendemain au soir, il se plaignit de douleurs aiguës dans le genou et dans le pied, qui ne cédèrent point à une nouvelle saignée. Il eut de la fièvre, de l'insomnie : le genou se gonfla. Le jour suivant, on écarta les bords de la plaie, et il s'écoula de l'articulation une humeur séreuse et ténue, ce qui procura quelque soulagement. On employa des fomentations, des cataplasmes; on réitéra la saignée; cependant

les douleurs continuèrent d'être très-vives pendant un mois : à peine se faisaient-elles sentir à l'endroit de la plaie; les plus fortes se fixaient au côté opposé, à la partie interne et au jarret. Enfin, elles diminuèrent insensiblement par l'usage du kina; il en subsista de vagues, même après la consolidation de la plaie, d'où il ne s'était pas écoulé beaucoup d'humeur. Les ligaments de l'articulation sont devenus raides, et il est resté un gonflement autour du ligament de la rotule. Le récit de ce fait se trouve au paragraphe 27 de la Dissertation. Le même auteur énonce, au paragraphe 55, les accidents qu'éprouvent les personnes affectées de cette incommodité. La plupart des malades ont senti une grande douleur, lorsque le corps osseux se plaçait entre la rotule et le fémur; ils étaient obligés de s'arrêter dans leur marche, jusqu'à ce qu'il fût déplacé en le repoussant avec les doigts : d'autres n'éprouvent aucune douleur. Midlton a raconté à Reimarus qu'il avait guéri de cette incommodité un homme qui ressentait de la douleur, et ne pouvait mouvoir l'articulation, lorsque le corps mobile glissait à l'une des parties latérales de la rotule; mais quand ce corps était repoussé sous la rotule, la douleur cessait. C'est pourquoi Midleton appliqua un emplâtre agglutinatif autour de la rotule, et un bandage circulaire propre à fixer ce corps, et à empêcher qu'il ne glissât et ne se déplaçât du lieu qu'il occupait entre la rotule et le fémur. Ce bandage ne produisit point d'accidents. L'ayant ôté quelques mois après, le corps étranger ne reparut plus autour de l'articulation. Midleton ajouta qu'il connaissait un exemple semblable d'un autre malade. Mais ce moyen a été tenté sans succès dans le même hôpital Saint-George. Le malade sur lequel on l'a éprouvé ressentait une douleur plus grande lorsque le corps était retenu au-dessous de la rotule par le bandage, quoique auparavant il restât caché sous cet os sans causer de douleur : on fut obligé d'extraire ce corps étranger.

Les OEuvres de chirurgie de M. Gooch, imprimées à Norwich en 1767, nous offrent un exemple de ces corps cartilagineux. Il fut consulté en mai 1762 par un jeune jardinier d'une bonne santé, mais qui se plaignait d'une tumeur douloureuse au genou et produite par un corps mobile. Ce chirurgien examina cette partie, il n'y trouva point de tumeur. Le jeune homme lui dit qu'il allait bientôt lui faire sentir ce corps. Il fit des mouvements de flexion et d'extension de la jambe, en pressant avec les doigts le côté externe de la cuisse au-dessus du genou. Bientôt après il fit sortir ce corps de dessous le muscle droit, près de la partie supérieure de la rotule et du côté interne, et le rendit sensible à la vue et au toucher. Il ajouta qu'il pouvait ensuite le lui montrer du côté externe, en dirigeant la pression dans un sens opposé : en effet, au grand étonnement de M. Gooch, le corps retourna à l'endroit d'où il avait été déplacé. Ce chirurgien produisit les mêmes effets en pressant avec ses doigts la cuisse pendant la flexion et l'extension de la jambe. Ce corps mobile semblait suivre toujours la même route, comme s'il eût été conduit par une lisière. Durant son état de repos dans le muscle, il ne causait point de douleur, et ce jardinier pouvait se servir de sa bêche; mais aussitôt que ce corps quittait cette place, il s'ensuivait la perte de l'usage de la jambe et de grandes douleurs en la remuant. D'après ces considérations, et l'extrême aversion de ce jeune homme pour l'incision nécessaire à l'extraction de ce corps étranger, M. Gooch essaya l'effet d'une genouillère bien matelassée et propre à maintenir ce corps fixé au-dessous du muscle droit. Il espérait par ce procédé que ce corps si mobile pourrait adhérer aux parties, et que, par cette adhérence, il ne serait point nécessaire d'avoir recours à l'extirpation. Car ce n'était que depuis quelques années que ce jardinier se plaignait d'une légère douleur au genou, qu'il croyait rhumatismale; et il ne s'était jamais aperçu de ce corps, qu'immédiatement après un violent effort en sautant un fossé. M. Gooch dit que, n'ayant plus entendu parler de ce jeune homme, il pensait que son procédé avait réussi. Il ajoute qu'il a fait l'extraction de deux corps de cette nature, par la voie de l'incision; ces corps paraissaient plus osseux que cartilagineux. Il croit avoir prévenu les accidents qui peuvent résulter de cette opération, en faisant rester les malades au lit, et en enveloppant pendant quelque temps le genou d'un cataplasme de pain, de lait et d'huile, qu'on renouvelait matin et soir. (*Cases in surgery*, t. II, p. 366.)

Dans les Observations de chirurgie par M. Bromfield, publiées en 1773, il ne se trouve aucun fait sur les corps

étrangers cartilagineux situés dans l'articulation du genou. L'auteur annonce qu'il a observé plusieurs fois cette maladie, et il la décrit avec exactitude. Quelquefois, dit-il, le corps étranger glisse subitement entre l'extrémité inférieure du fémur et la partie supérieure du tibia. Pendant son séjour entre ces os, il occasionne de vives douleurs dans certaines directions du membre, et l'immobilité de l'articulation : mais lorsqu'il change de place naturellement ou par accident, pendant l'examen de la partie affectée, et qu'il devient exempt de la pression, la douleur cesse sur-le-champ, et l'articulation est presque aussitôt susceptible de ses mouvements ordinaires. Ces corps sont cartilagineux et libres dans l'articulation; le poli de leur surface, le mucilage synovial plus ou moins abondant, favorisent leur glissement ou leur passage facile dans différentes parties de la jointure. Des personnes sont sujettes à des retours fréquents d'accès de douleurs par la situation profonde de ces corps, et elles en demandent l'extraction. M. Bromfield a fait deux fois cette opération avec succès, et il en recommande le procédé suivant. Le malade sera couché sur le dos, la jambe étendue, le pied un peu élevé. Un aide fixera le corps étranger au côté de la rotule où le ligament capsulaire paraît plus mince et plus flasque; un autre aide tirera en bas les téguments avec ses mains, jusqu'à ce qu'ils forment des rides au-dessous du genou, et qu'ils soient bien tendus à la partie inférieure de la cuisse, et à l'endroit de la jointure, où le corps cartilagineux est fixé par le premier aide. L'opérateur incisera suffisamment les téguments pour pratiquer au ligament capsulaire une incision d'une étendue propre à laisser échapper librement le cartilage à travers la plaie : immédiatement après l'extraction, on retirera les téguments en haut vers la cuisse; on appliquera des compresses trempées dans l'eau et l'eau-de-vie, et on les assujettira par un bandage. On maintiendra la jambe étendue et de niveau avec la cuisse, pour que le ligament capsulaire soit relâché, que les ligaments croisés ne soient pas tendus, afin de prévenir les douleurs, l'inflammation et d'autres accidents. Le malade restera au lit, même quelques jours après la guérison, parce que le ligament capsulaire ne se réunit point aussi promptement que les muscles et les téguments. On maintiendra l'appareil humecté avec de l'eau spiritueuse ou avec de l'eau de saturne sans le renouveler, à moins qu'il n'y ait des douleurs à l'articulation. Les malades qui observent le repos, la situation convenable de la jambe, n'éprouvent point ordinairement d'accident, et guérissent promptement; M. Bromfield en a vu qui, par mauvaise conduite, auraient pu perdre la vie. Comme ils avaient peu souffert pendant l'opération, et que leur plaie paraissait guérie en peu de jours, ils ont fait un usage trop prompt de leur membre, et les symptômes les plus fâcheux sont survenus. (*Chirurgical observations*, vol. I, p. 332.)

La société des médecins de Londres a publié dans le cinquième volume de son *Recueil d'observations* le fait suivant, communiqué en 1775 à M. Guillaume Hunter par M. Ford, chirurgien de Londres. Un domestique, âgé de dix-huit ans, d'une constitution robuste, et qui n'était point sujet à des maladies chroniques, ressentit, immédiatement après une chute qu'il fit, une douleur violente au genou du côté gauche. Il y survint du gonflement, de la tension, et un accroissement de douleurs particulièrement lorsqu'il marchait vite, ou qu'il était employé à son service. Cette maladie résista pendant plusieurs mois à toute espèce de traitement. M. Ford examina le genou de ce jeune homme : il trouva un corps libre, à peu près du volume d'une petite châtaigne, et situé dans la cavité articulaire. Ce corps changeait souvent de place dans les mouvements du genou, le malade le faisait facilement glisser, avec les mains, d'un côté de l'articulation à l'autre côté. Il éprouvait une grande douleur en marchant, quand ce corps se plaçait sur le condyle externe du fémur. Le gonflement des parties extérieures s'était dissipé par le repos, la diète, etc. M. Ford détermina ce jeune homme à souffrir l'extraction de ce corps étranger. Il y procéda de cette manière : la jambe étant étendue, le corps mobile conduit au côté externe du genou, et fixé par un aide, ce chirurgien incisa les téguments dans l'étendue d'environ deux pouces, fit une incision plus petite sur le trajet du corps étranger, qui s'échappa sur-le-champ par cette ouverture. Il jugea, par l'écoulement de la synovie, qu'il avait coupé le ligament capsulaire. Les bords de la plaie furent à l'instant rapprochés et maintenus par des bandelettes d'emplâtre agglutinatif et par un bandage unissant. On tira seize onces de

sang du bras; la saignée fut répétée deux fois dans le cours de la semaine, mais en plus petite quantité, et on humecta fréquemment l'appareil avec de l'eau de saturne. Le malade tenu à la diète, le ventre libre, n'éprouva aucun symptôme fâcheux, jusqu'au septième jour qu'il se plaignit de douleur dans le genou, de mal de tête, de soif, de toux, de nausées, d'agitation, d'insomnie. On trouva sa plaie presque réunie; on le saigna, on le purgea. Le lendemain, il se manifesta un grand nombre de boutons de rougeole. On continua le même régime; la rougeole disparut dans le temps ordinaire, et la plaie fut entièrement guérie en peu de jours. On permit à ce domestique de se lever; on lui recommanda de se servir de son genou avec précaution, et de le tenir étendu en marchant. Il eut de la peine à suivre ces conseils, parce qu'il n'éprouvait aucune gêne à mouvoir librement cette articulation. Un mois après l'opération, il s'en retourna bien portant dans son pays. Le corps étranger était cartilagineux dans toute sa substance; une de ses surfaces était convexe, et l'autre légèrement concave; son bord présentait des fibres minces, qui avaient beaucoup de ressemblance à des poils. M. Ford dit qu'il est vraisemblable que ce corps cartilagineux était, dans les premiers temps, fixé dans l'articulation par de petits ligaments, et qu'étant augmenté de volume, il s'était séparé de ses attaches par la secousse qu'il avait reçue au moment de la chute de ce domestique. (*Medical observ.*, vol. v, p. 329.)

M. Theden a rencontré par trois fois ces corps étrangers dans l'articulation du genou. Un marchand était incommodé du genou, quand il marchait: il sentait dans cette partie un corps étranger qui semblait être de la grosseur d'une fève. Quelquefois ce corps se produisait en dehors, au côté interne de l'articulation, sous le ligament capsulaire; d'autres fois il se cachait dans l'articulation. Quand il était en dehors, à peine incommodait-il. Lorsqu'il rentrait dans l'articulation, le malade ne pouvait marcher sans éprouver des douleurs extrêmes. Après avoir employé inutilement des remèdes de toute espèce, on consulta M. Theden. Il trouva un jour ce corps faisant saillie à la partie interne de l'articulation. Comme il avait disposé d'avance le malade à l'opération, il saisit ce moment pour la faire. Il contint ce corps de façon qu'il ne pût lui échapper; il incisa à la fois la peau et les ligaments qui le couvraient, et il en fit l'extraction sans difficulté. La figure de ce corps approchait de celle d'une fève: il avait pour pédicule un filament long de trois pouces. M. Theden attira le filament en dehors autant qu'il put, et le coupa près de l'ouverture: il rapprocha ensuite soigneusement les bords de la plaie pour empêcher que l'air n'y pénétrât; il les réunit avec des bandes d'emplâtres, il prescrivit pendant huit jours le repos au malade: au bout de ce temps, la réunion fut faite, et le malade guérit.

Le second fait est celui d'un chirurgien qui s'aperçut qu'il avait un corps étranger dans l'articulation du genou, mais plus petit que le dernier. Il en était fort incommodé. Il avait été témoin du succès de l'opération faite par M. Theden: il résolut de la répéter sur lui-même. L'événement en fut heureux, quoiqu'il ne fût resté en repos que deux jours. Ce corps avait également un pédicule filamenteux. Un fusilier est le troisième cas. Il avait dans le genou un corps semblable qui l'empêchait de marcher. On en fit l'extraction à l'hôpital de Breslaw. Dans ce temps, il régnait une fièvre maligne. Ce soldat en fut attaqué; il mourut, sans que la plaie eût éprouvé aucune variation. Les deux premières observations et même la troisième, dit M. Theden, apprennent que la guérison des plaies des articulations dépend du soin qu'on prend de les préserver du contact de l'air. (*Progrès ultérieurs de la chirurgie, trad. de l'allemand*, 1777, sect. xvi, p. 136.)

Quoique les observations de M. Desault sur les corps étrangers cartilagineux qu'il a extraits de l'articulation du genou n'aient pas encore été publiées (juin 1791), nous pouvons rapporter avec quelques détails celle qui est relative à un étudiant en philosophie, auquel il a fait cette opération en avril 1791. Cet étudiant, âgé d'environ vingt ans, avait ressenti, en 1788, sans aucune cause connue, des douleurs dans l'articulation du genou; elles étaient plus vives en certains instants de sa marche. Il survint un gonflement qui céda au repos et à l'application des répercussifs. Lorsqu'il vint consulter M. Desault, il n'y avait ni tuméfaction ni empâtement. On sentait un corps mobile, qui se présentait quelquefois au côté interne de l'articulation, et d'autres fois de l'autre côté. Lorsque dans la progression ce corps se plaçait derrière

la rotule, ou le ligament inférieur de cet os, ce jeune homme était forcé de s'arrêter subitement; il éprouvait une douleur si aiguë qu'il aurait pu tomber à la renverse s'il n'eût été retenu. M. Desault reconnut bientôt la nature de cette maladie, qu'il avait déjà observée sur d'autres personnes. Il proposa l'extraction de ce corps étranger qu'il annonça être une production cartilagineuse. Cet étudiant se détermina peu de jours après à subir cette opération. Voici la manière dont M. Desault y procéda. Le malade étant couché et la jambe étendue, ce chirurgien amena avec les doigts le corps étranger au côté interne de l'articulation près de l'insertion de la capsule, au-dessus du condyle du fémur. Il fit tirer par un aide la peau, autant qu'il fut possible, vers le côté externe. Tenant fixé le corps étranger, il incisa verticalement sur son trajet les téguments de la capsule articulaire dans l'étendue d'environ un pouce et demi. Aussitôt le corps étranger parut, et fut extrait au moyen des doigts. La peau abandonnée à elle-même vint recouvrir la solution de continuité faite à la capsule. Les bords de la division extérieure furent maintenus rapprochés par des bandelettes agglutinatives, sur lesquelles on appliqua de la charpie imbibée d'eau végéto-minérale, et des compresses soutenues par un bandage circulaire. La jambe resta dans l'extension, et six jours de traitement ont été l'espace de temps suffisant pour le cicatrisation parfaite de la plaie, et la cure radicale de la maladie. Le corps étranger était cartilagineux, d'une couleur blanchâtre, d'une forme elliptique, dont le plus grand diamètre avait quatorze lignes, le plus petit neuf, et l'épaisseur une ligne et demie. De ses deux faces, l'une était en stalagmite, et l'autre légèrement bosselée; celle-ci offrait deux sillons qui semblaient partager le cartilage en trois parties unies par une substance ligamenteuse.

Un corps de la même nature, que M. Desault avait extrait de l'articulation du genou d'un officier, était long de dix-huit lignes, concave à l'une de ses faces, convexe sur l'autre, et dentelé dans sa circonférence. Cet officier avait eu le genou pris entre une porte et un mur, en poursuivant trop vivement une personne. Depuis cet instant, il sentit dans cette partie une douleur dont l'intensité et les progrès furent assez rapides, et qui céda en partie à des remèdes généraux; mais il se forma dans l'articulation un corps étranger, dont la présence manifestée par une légère tumeur et par des douleurs plus ou moins vives gêna beaucoup les mouvements de progression. M. Desault, consulté sur cette maladie, en connut promptement la nature: il proposa l'extraction du corps étranger comme le moyen le plus convenable et le plus sûr pour la guérison. L'officier se soumit à l'opération; sa plaie fut guérie le cinquième jour, et dès le huitième, il commença à marcher. Il est peu d'exemples d'une guérison aussi prompte en pareille occurrence. S'il survient quelquefois des accidents, c'est par l'inobservation des soins prescrits, ou par une disposition morbifique et cachée.

La collection de toutes ces observations pratiques prouve que la formation des corps étrangers et cartilagineux dans l'articulation du genou n'est point aussi rare qu'on pourrait l'imaginer. Elle instruit suffisamment sur l'existence et la nature de ce mal pour prévenir les erreurs; elle fait connaître les moyens de le guérir radicalement. MM. Henckel et Bromfield sont les seuls praticiens qui aient trouvé deux de ces corps cartilagineux dans cette même articulation. Il ne s'y rencontre ordinairement qu'un seul corps étranger. Presque tous proviennent d'une cause extérieure. Ils se manifestent par une tumeur à l'un des côtés de l'articulation; ils y sont mobiles, et peuvent en parcourir les différentes parties: mais, pendant la marche du malade, s'il se placent derrière la rotule ou le ligament inférieur de cet os, ils empêchent alors subitement la progression. La fréquence de cette incommodité et les douleurs qui l'accompagnent déterminent à souffrir l'extraction du corps étranger. Cette opération est la seule méthode curative préférable; et le procédé de M. Desault nous paraît le plus simple et le plus sûr. Après l'extraction, on doit réunir promptement les bords de l'incision comme ceux d'une simple plaie, pour empêcher la communication de l'air dans l'articulation. On évitera tout ce qui peut irriter les parties qui la forment, et l'on recommandera un repos parfait. Quoique la plaie se consolide en peu de temps, il est prudent et utile de ne permettre la marche que plusieurs jours après la guérison. La Société des médecins de Londres a été informée que dans plusieurs cas il n'y a eu aucun accident, et que dans d'autres il est survenu une

violente inflammation, la fièvre, etc., et la mort. Ces accidents provenaient de la suppuration qui s'était étendue dans l'articulation. (*Medic.*, *observ.*, vol. V, p. 334.)

Les concrétions pierreuses se forment principalement dans les organes destinés à la sécrétion des humeurs, et se rencontrent dans la substance parenchymateuse ou dans les conduits excréteurs de ces parties. Il est très-rare de trouver des concrétions pierreuses dans les voies lacrymales. M. Sandifort rapporte un exemple de ces calculs dans le troisième livre de ses Observations anatomico-pathologiques (*cap.* 4, *pag.* 74). Une demoiselle avait depuis deux ans sur le trajet du sac lacrymal du côté gauche une tumeur dure, rénitente, ulcérée ou percée d'un petit trou fistuleux situé sur le bord de la paupière inférieure, près du point lacrymal. En comprimant la tumeur, il s'écoulait de la fistule une petite quantité de matière de bonne qualité; mais cette compression ne faisait pas beaucoup diminuer le volume du tubercule: il restait d'autant plus gros qu'il restait moins de pus. On passait facilement un stylet dans les points lacrymaux. La narine de ce côté était toujours sèche. La liqueur qu'on injectait par les points lacrymaux s'écoulait par le nez, et celle qu'on poussait dans la fistule du tubercule passait dans le sac lacrymal et sortait aussi très-facilement par la narine. M. Sandifort conseilla d'ouvrir le sac fistuleux, d'agrandir la plaie de manière qu'on y vît le fond. Cette opération étant faite, on découvrit un corps étranger, qu'on tira avec une pince. C'était un vrai calcul pyriforme, que M. Sandifort a fait dessiner et qui est représenté planche VIII, figure 3, du livre troisième. Après l'extraction de cette petite pierre, la tumeur disparut, la plaie fut guérie en peu de temps, et les larmes qui se répandaient depuis deux ans sur les joues prirent leur route naturelle. M. Sandifort pense que ce calcul s'était formé dans le sac lacrymal, dont la partie externe s'était ulcérée et avait produit une fistule au bord de la paupière. Comme les larmes contiennent des principes salins, savoir: de la soude pure, beaucoup de muriate de soude, très-peu de phosphate calcaire, avec du mucilage et beaucoup d'eau, il est possible que ces sels se cristallisent et donnent naissance à une pierre.

On a trouvé dans l'œil des concrétions pierreuses, une pierre grosse comme un grain de millet (*Journ. des Sav.*, 1701). Pallas a vu le cristallin pétrifié (*Chir.*, p. 144). Haller, disséquant le cadavre d'un voleur, remarqua une cicatrice à la cornée et une dureté au globe d'un œil de ce sujet. Il trouva sous la membrane choroïde, en place de la rétine, une lame pierreuse, sans aucune apparence de fibres; elle adhérait à la choroïde, lui était concentrique, et formait un hémisphère creux, dont le centre était percé d'un trou rond par lequel passait le nerf optique. Il n'y avait point d'humeur vitrée. Le nerf optique, sorti du trou de la lame pierreuse, s'unissait à un corps osseux qu'on pouvait regarder comme le cristallin dégénéré. Haller pense que dans ce cas la rétine s'était endurcie et pétrifiée (*Opusc. patholog. obs.* 65). Blegny dit qu'une dame avait de grandes douleurs de tête avec fièvre; elle devint aveugle et mourut. On trouva une pierre de la grosseur d'une fève dans le crâne, à l'union même des nerfs optiques (*Zodiac. gallic. obs.* 14., *p.* 81). Chesneau rapporte qu'une fille, après une douleur de tête, devint aveugle. Son corps ayant été ouvert, on trouva une concrétion gypseuse autour des nerfs optiques (*Obs. lib.* 1, *p.* 14).

Le cérumen amassé dans le conduit auditif peut s'endurcir et former une concrétion pierreuse qui, fermant le passage aux rayons sonores, rend l'ouïe dure ou cause la surdité. Ces concrétions approchent de la nature des calculs biliaires. Elles sont souvent inflammables, légères, relativement à leur volume; elles n'excitent pas de douleurs, et on les porte quelquefois long-temps sans qu'on leur attribue la cause de la surdité. J'en ai extrait une de l'oreille d'un homme qui depuis dix ans était privé de l'audition de ce côté, et qui recouvra cette faculté après l'extraction de ce corps étranger. Ayant senti dans la conque, avec une sonde, la présence d'un corps dur, j'ai tâché de le ramollir en versant dans le conduit, à l'aide d'une cuiller à café, une eau légèrement savonneuse et tiède; et, au moyen d'un cure-oreille, l'extraction a été prompte et facile. La concrétion était de la forme d'une noisette, noirâtre en dehors, d'un brun jaunâtre en dedans; elle brûla et s'enflamma en décrépitant. Duverney a observé que la matière cérumineuse se

convertit souvent en une espèce de plâtre qui remplit tout le conduit auditif. M. Leschevin a vu une assez grande quantité de cette substance plâtreuse, qui a été extraite en différentes fois de l'oreille d'une femme qui devenait sourde de temps en temps par cette cause. (*Prix de l'Acad. de chir.*, t. IX, p. 152.)

Il se forme des pierres dans les glandes et les conduits salivaires. Morgagni a trouvé des concrétions pierreuses dans la parotide d'une vieille femme morte d'apoplexie (*De sed. et caus. Ep.* 11, *art.* 15). Hannes a reconnu des pierres dans la glande maxillaire (*Nova act. acad. nat. cur. t.* 5, *p.* 107). Eller a vu deux personnes se débarrasser chacune d'une pierre salivaire de la grosseur d'un noyau d'olive, qu'elles avaient portée pendant plusieurs années sous la langue (*Collect. acad.* t. IX, pag. 87). M. Leotaud, chirurgien à Arles, a tiré, par une incision, de dessous la langue d'un homme de trente-sept ans une pierre de la grosseur d'un œuf de pigeon, grisâtre en dehors, blanche en dedans, et friable. Cette concrétion avait causé des douleurs vives, avec salivation, fièvre ardente et dureté sous la langue (*Journ. méd. de Paris*, tom. V, p. 68). Les éditeurs du même journal ont vu une pierre qui a été extraite d'une grenouillette qu'une femme âgée de quarante-trois ans portait depuis six ans sous la langue : cette pierre était blanchâtre et de la forme d'une amande (tom. LVI, pag. 544). On n'a pas encore analysé les pierres salivaires. Sont-elles formées par les principes salins que donne la salive ? Ces principes sont : la soude pure, un peu de muriate de soude et beaucoup de phosphate calcaire. Ils se déposent quelquefois en si grande abondance sur les dents qu'ils les encroûtent, les unissent, les cachent, et semblent rendre l'arcade dentaire formée d'un seul os. On a été obligé d'employer le ciseau et le maillet pour enlever des couches épaisses et denses de la matière tartareuse ou saline qui encroûtaient les dents.

On trouve assez fréquemment des concrétions pierreuses dans les amygdales. M. Bailheron, chirurgien à Béziers, en a extrait une de l'amygdale gauche d'une demoiselle de vingt et un ans. Cette pierre était du volume d'un gros noyau d'olive, un peu irrégulière et blanchâtre. Un jeune homme de vingt-trois ans, dont les amygdales très-tuméfiées furent ouvertes avec un bistouri par ce chirurgien, cracha, après la sortie de beaucoup de pus, une pierre du volume d'une fève de haricot, très-lisse et friable. M. Bailheron rapporte un troisième exemple de concrétions pierreuses des amygdales : les plus grosses étaient comme des lentilles ; les unes étaient friables, les autres résistaient non-seulement à la pression des doigts, mais quelques-unes ne cédaient point aux coups réitérés d'un petit marteau. M. Souque, membre de l'Académie de chirurgie, a extrait avec des pinces à pansement une pierre qui se manifestait par un point blanc à l'amygdale gauche d'une dame de trente-huit ans. Cette concrétion calculeuse avait le volume d'un noyau d'olive; sa couleur était d'un jaune clair. Il s'en présenta ensuite une plus petite, semblable à un grain de blé, que M. Souque tira pareillement. Quelques années auparavant la malade avait rendu une pierre semblable à la suite d'un mal de gorge. (*Mém. de l'Acad. de chirurg.*, t. X, p. 326.)

Walter a vu des concrétions pierreuses dans la glande thyroïde. (*Obs. anat.*, p. 53). Chez tous les malades attaqués de goître dont Morgagni a examiné le corps, il a toujours trouvé que le vice était dans la glande thyroïde, même lorsque la tumeur était semblable à un anévrisme ou remplie de sang. Il a vu tantôt sa substance dure et squirrheuse, tantôt une humeur jaune enfermée au milieu de la glande, dans une tunique blanche et épaisse, tantôt une dureté comme osseuse, ou des vésicules rondes remplies de mucus (*De sed. Ep.* 50, *art.* 31). Une femme avait la glande thyroïde grosse comme les deux poings : on sentait de la fluctuation. On l'ouvrit, il en sortit près de cinq onces de sang extravasé, et ensuite une matière dure, calcaire et comme pierreuse. Des deux côtés l'artère thyroïdienne était très distendue ; le rameau de la gauche était rompu et avait fourni le sang dans la tumeur. La malade mourut ensuite d'apoplexie. (*Comment. Leipsick*, t. XXI, p. 257). — Haller dit que Kunius a tiré d'un abcès de la mamelle d'une fille un calcul arrondi, tourné en spirale, de la forme d'un conduit laiteux, inégal, d'un jaune blanchâtre et de la nature des substances calcaires (*Op. patholog.*, *obs.* 92).

Les cartilages des bronches s'ossifient rarement en totalité. On y voit assez fré-

quemment des points osseux, et même des gonflements ou renflements dans leur tissu. On a trouvé dans les bronches d'un lapidaire de la poussière des pierres qu'il avait travaillées dans son atelier. Les tailleurs de pierre ont quelquefois dans les bronches de petites concrétions graveleuses. Les perruquiers sont souvent incommodés par l'irritation que produit dans les poumons la poudre qu'ils ne cessent d'aspirer avec l'air. Les glandes bronchiques deviennent dures et calcaires. Il en résulte de petits calculs, qui se détachent quelquefois et qui sortent par la voie de l'expectoration ; et alors il n'est pas rare qu'il coule un peu de sang en même temps. Les scrofuleux, les asthmatiques, les goutteux y sont sujets. Fabrice de Hilden a trouvé dans la substance du poumon d'un asthmatique une pierre dure, inégale, de la grosseur d'une noix, et enveloppée d'une membrane très-ferme. Il vit aussi autour des bronches plusieurs tubercules concrets. Il a de même observé dans le poumon d'une femme un grand nombre de calculs dont les uns étaient blancs et les autres noirâtres (*Cent.*, 2, *obs.* 29, p. 107). A l'ouverture du corps de Smith, Tyson a vu dans l'un des lobes du poumon une pierre de la grosseur d'un noyau de cerise (*Transact. philos.*, ann. 1687, nº 187). Tumeur enkystée au lobe droit du poumon chez un homme de soixante-dix ans attaqué depuis long temps d'une difficulté de respirer. Il y avait un noyau ossifié dans le centre (*Mercure de France*, 1756, octobre, p. 167). Un voiturier qui avait une toux sèche consulta Morgagni. Il lui montra une pierre, du volume d'un petit noyau de pêche, qu'il avait expectorée après de grands efforts ; il lui montra aussi deux autres pierres plus petites, de la grosseur de grains de vesce, qu'il disait avoir senties monter du poumon droit vers la gorge (*De sed. Ep.* 15, *art.* 20). Les calculs bronchiques ou pulmonaires varient depuis la grosseur de grains de millet jusqu'à celle de riz, de pois, d'aveline et d'œuf de pigeon. Ils sont ordinairement blanchâtres et lisses. Zacutus et Wedelius en ont vu qui étaient âpres et anguleux. Il y en a de très-durs; d'autres sont friables, crétacés, le plus souvent tophacés, et à peu près de la même nature que les nodus des goutteux. Ils peuvent avoir l'apparence d'un os. Morgagni a vu un os concave qu'un médecin cachectique avait rejeté par la toux. Des ignorants prétendaient que c'était un morceau de l'os hyoïde ou une portion de la trachée artère. Ce n'était ni l'un ni l'autre, mais une concrétion bronchique détachée par une expectoration violente (*De sed. Ep.* 22, *art.* 24). Une toux opiniâtre et sèche, l'orthopnée sont souvent provoquées par ces calculs. Les malades les rejettent en toussant. Une femme attaquée depuis long temps d'une difficulté de respirer, avec une toux sèche et courte haleine, était traitée comme asthmatique; un jour, comme elle était occupée à quelques travaux domestiques qui exigeaient assez de mouvement, il lui prit tout à coup une toux violente qui lui fit cracher une pierre de couleur cendrée et de la grosseur de la première phalange du pouce : dès lors elle fut délivrée entièrement de la toux et de sa courte haleine (*Act. de Copenh.*, année 1672, *obs.* 98). Quoique ces concrétions soient en général d'un fâcheux pronostic, on voit assez souvent des personnes qui ont rendu de ces sortes de pierres jouir d'une bonne santé. On défend dans ce cas la diète lactée, comme trop incrassante.

Nous avons parlé des pierres du péricarde et du cœur.— C'est dans les viscères du ventre qu'on observe le plus communément des concrétions albumineuses, cartilagineuses ou pierreuses. L'épiploon en est quelquefois le siége. Cette membrane, graisseuse dans l'état naturel, est mollasse, souple ; elle pèse depuis trois onces jusqu'à six. J'ai ouvert le cadavre d'un homme extrêmement gras, dont les parois de l'abdomen avaient trois pouces d'épaisseur; l'épiploon, très-volumineux, contenait plusieurs concrétions lymphatiques tophacées : il pesait près de cinq livres. Les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, ann. 1733, pag. 34, fournissent un cas de concrétion singulière de l'épiploon. Une fille de soixante-treize ans avait senti, dès l'âge de trente quatre ans, un poids et une tumeur au dessous de l'estomac. Cette tumeur augmenta graduellement jusqu'à l'âge de soixante-dix ans; alors son volume fut énorme. Cette fille fit une chute sur le ventre à soixante-douze ans et demi : elle devint hydropique. On lui fit la ponction ; elle mourut au bout de six mois. On trouva l'épiploon du poids de treize livres neuf onces. Il était si endurci qu'il fallut employer la scie pour l'ouvrir dans sa lon-

gueur et sa profondeur ; encore ne fut-ce qu'avec peine qu'on en vint à bout. Il était ossifié, mais non pas uniformément : il y paraissait une infinité de feuillets membraneux, minces et fortement adhérents à plusieurs pelotons osseux. L'Académie a vu cette masse épiploïque, qui ressemblait, par sa forme et son volume, à un gros melon. Reisel fait mention d'une femme qui avait depuis long-temps le ventre très gros. On lui sentait a l'ombilic une tumeur que l'on prit pour un squirrhe de la matrice ou pour un fœtus mort. Elle périt après avoir éprouvé les douleurs les plus vives. On lui trouva l'épiploon comme ramassé en rond et rempli de concrétions très-dures ; il pesait vingt-six livres. Ruisch, Rivière, Dehaen, ont vu dans l'épiploon des amas de matières tophacées, qui le rendaient solide, d'une dureté cartilagineuse ou osseuse. Il se forme quelquefois de semblables concrétions dans les lipomes anciens. J'ai déjà eu occasion de parler d'un lipome qu'une femme portait depuis vingt-six ans à l'épaule gauche : il avait à sa base deux pieds de circonférence ; son sommet, ou sa partie moyenne extérieure, était ulcéré. Il pesait un peu plus de quatre livres et demie. Il contenait, près de l'ulcération cutanée, une concrétion calculeuse grisâtre, de la grosseur et de la forme d'une aveline. Cette concrétion était inégale, entourée de grains pierreux; elle pesait un gros : elle était composée de phosphate calcaire, suivant l'analyse qu'en a faite M. Vauquelin.

Des pierres dans l'estomac et dans les intestins. — Un homme de cinquante ans, adonné au vin, sujet à la goutte, avait fait un usage inconsidéré de substances terreuses, comme des yeux d'écrevisses, pour remédier à une cardialgie. Après sa mort on trouva dans l'estomac un grand nombre de pierres blanches, dont la plus grosse avait une forme irrégulière et pesait deux onces et demie. Ces pierres étaient enduites de matière glutineuse (*Transact. philos. de Londres*). Garnier dit qu'un ancien soldat ressentit de vives douleurs à l'estomac, lesquelles devenaient plus violentes lorsqu'il avait pris des aliments. Il ne se soutint pendant deux ans qu'en buvant du vin. On ouvrit son corps. L'estomac était petit et plein de rugosités ; on trouva dans sa cavité une pierre très-dure, un peu âpre, blanchâtre, et qui pesait quatre onces. Un religieux, dit Bilger, âgé de soixante et dix ans, se plaignait souvent d'une douleur aiguë et poignante à la région du cartilage xiphoïde, comme si on y enfonçait un dard. Son estomac contenait plus de trente pierres de différente grosseur et qui étaient très-adhérentes à son fond. Suivant Borel, on aperçut une pierre de la grosseur d'un œuf de poule dans l'estomac d'un homme qui, pendant sa vie, avait eu des douleurs intolérables à ce viscère. Langelot dit que dans l'estomac d'une femme hydropique et sujette à des douleurs continues à la région épigastrique il se trouva une pierre dure, grisâtre et de l'épaisseur d'un pouce. D'après les Mélanges des curieux de la nature, une femme tourmentée depuis long-temps de douleurs à l'estomac avait dans ce viscère neuf pierres couvertes d'une humeur muqueuse et épaisse. Ces pierres pesaient quatre onces ; la plus grosse avait la forme d'un trigone, les autres étaient rondes ou ovales. Dans le cadavre d'une autre femme, on vit que l'estomac contenait dix pierres dont la plus grosse pesait une once. Ces faits sont tirés de l'Anatomie pathologique de Lieutaud, tom. I, pag. 17. Les observateurs n'ont pas fait connaître la nature de ces pierres. Il peut s'en trouver de biliaires. Une femme de quarante ans avait fréquemment des douleurs à l'estomac, des nausées, du dégoût. Son ventre grossit au point que les uns jugèrent qu'elle était enceinte, d'autres pensèrent que c'était une tympanite. Elle mourut. On trouva dans le fond de l'estomac environ une poignée de petites pierres rassemblées comme des grains de grenade, et qui n'étaient retenues par aucun lien. Hœfer, en racontant ce fait, dit qu'il était facile de voir que ces pierres étaient formées de bile épaissie et concrète.

Les observateurs ont fourni beaucoup d'exemples de squirrhosité et de callosité du pylore. Blegni rapporte qu'un mélancolique âgé de trente ans mourut de langueur à la suite de vomissements de tout ce qu'il prenait. Le pylore était incrusté d'une matière dure, gypseuse, de l'épaisseur d'un travers de doigt, et qui s'étendait jusqu'à la partie moyenne du duodénum : son ouverture était si rétrécie qu'à peine un stylet fin put y passer. Starck a remarqué la même étroitesse au pylore d'une femme de trente-deux ans, qui était très-épais et cartilagineux. Bonnet, Salmuth, Willis, Die-

merbrock, Dionis, ont observé ce phénomène sur plusieurs sujets. On a trouvé le pylore cartilagineux et en partie osseux chez une femme de quarante-cinq ans sujette aux vomissements et à des douleurs d'estomac (*Jour. de méd. de Par.* tom. 60, pag. 584.)

Meckel a parlé de concrétions calculeuses situées entre les membranes des intestins, du colon (*Coll. acad.* tom. 9, pag. 13). On en a trouvé quelquefois dans le centre des squirrhosités dont les lames internes du tube intestinal étaient le siége. Ces concrétions sont assez rares. Elles se rencontrent plutôt dans la cavité des intestins, et elles se nomment pierres intestinales. Ces pierres sont de deux espèces : les unes, produites par la bile, sont connues sous le nom de biliaires ; les autres se forment, dans les intestins même, de la matière fécale excessivement durcie, et s'appellent pierres stercorales. La première espèce est plus fréquente. Les pierres biliaires prennent ordinairement naissance dans le foie ou dans la vésicule du fiel, et de là passent dans les intestins où elles peuvent s'accroître et causer des accidents très-fâcheux. On conserve au cabinet du roi une concrétion biliaire du volume d'un gros œuf, trouvé dans le conduit intestinal. Son poids est de sept gros dix grains. Elle est composée de deux pièces comme articulées. Elle est aussi remarquable par l'épaisseur et le grand nombre de couches qui la forment. La substance en est inflammable : on reconnaît la bile dans le centre. Venette a fait mention d'une pierre biliaire, grosse comme un œuf de poule, qui fut rendue par les selles (*Traité des pierres*, pag. 70). Moreau a trouvé, dans le canal intestinal, des pierres biliaires grosses comme des noix, et qui remplissaient si exactement l'intestin jéjunum qu'il n'y pouvait rien passer (*Mém. de l'Ac. de chir.* tom. 7, p. 315). Meckel a vu une pierre de cette nature qui bouchait le jéjunum. Une femme avait fait pendant sa vie de si grands excès d'eau-de-vie de grain qu'elle en buvait toutes les vingt-quatre heures jusqu'à trois mesures pesant six livres ; sans compter une grande quantité de bière, dont la soif ardente qui la dévorait l'obligeait à se soûler. Elle mourut le troisième jour d'une chute sur la tête. Long-temps avant sa mort, elle s'était plainte d'une ardeur continuelle et d'une douleur dans les régions ombilicale et iliaque droite : mais, quelques mois avant de mourir, elle avait eu de fréquents vomissements d'une matière liquide bilieuse et fétide ; elle en rendit encore une grande abondance par la bouche après la chute. En ouvrant l'abdomen, il s'exhala une puanteur insigne. L'estomac était extraordinairement distendu par une liqueur putride et jaunâtre ; sa tunique cellulaire était gonflée d'air ou de fluide élastique. Dès que la membrane externe fut entamée, le liquide jaunâtre contenu dans ce viscère s'échappa. Il n'y avait ni vésicule du fiel ni canal cystique : à la place de ces parties on ne trouva qu'une substance solide, dure, calleuse, attachée au lobe droit du foie et au duodénum, qui était déplacé et adhérent au cartilage des neuvième et dixième côtes. Le conduit hépatique était fort élargi et rempli d'une bile jaune ; il se terminait dans la partie descendante du duodénum, qui était épaisse et d'une dureté squirrheuse. L'intestin jéjunum était dilaté jusqu'à sa partie moyenne, où l'on sentait un corps rond et dur ; puis était très-rétréci, noir et gangrené vers l'iléon. L'ayant ouvert, on vit que ce corps était une pierre un peu ovale, de la grosseur d'un petit œuf de poule, d'une couleur brun-jaunâtre, et qui bouchait toute la cavité de cet intestin. Cette pierre brisée présenta, dans le centre, un noyau, oval, blanc, composé de fibres radiées et brillantes qui aboutissaient à un centre commun ; la substance de ce noyau était inflammable, insoluble dans l'eau et plus légère que ce liquide. Jetée dans l'alcool, elle tomba au fond ; elle y augmenta un peu de volume sans rien perdre de sa dureté. L'huile de térébenthine rendit cette substance plus molle sans la dissoudre entièrement, et changea sa couleur blanche en une couleur jaunâtre. Mise dans l'acide nitrique, elle ne se porta point au fond. L'écorce qui entourait le noyau était brune : devenue fragile après le desséchement, elle éclata par morceaux de l'épaisseur d'un demi-pouce environ dans les endroits les plus épais. Elle était composée de plus de vingt couches posées concentriquement, collées l'une à l'autre, d'une couleur jaunâtre, verdâtre, ou brune, mais la plupart d'un vert éclatant, et au milieu elle formait un creux pour recevoir le noyau. Cette substance corticale ne se laissait dissoudre, ni par l'eau, ni par l'alcool, ni par l'huile de térébenthine, ni par les alcalis : mise dans l'acide nitrique, elle

fit effervescence au bout de six heures et fut dissoute en une pulpe rouge : brûlée au feu, elle laissa beaucoup de résidu charbonneux. Ainsi cette écorce était d'une nature alcaline; elle contenait une grande quantité de matières salines et terreuses. Le noyau n'était ni acide ni alcalin ; il a paru composé de substances inflammables ou de la matière de la bile. Cette matière est devenue concrète dans le conduit cholédoque, et a passé dans le duodénum ; ou bien, rassemblée insensiblement dans une partie de ce tube, elle s'est réunie avec le mucus intestinal en une masse dense par l'action de l'eau-de-vie bue en une quantité excessive : il s'est formé un noyau ; des humeurs intestinales épaissies s'y sont attachées, et ont produit l'écorce qui s'est arrangée successivement par couches. (*Col. ac.* t. IX.)

Il est impossible que les concrétions biliaires volumineuses sortent des conduits cystique et cholédoque sans qu'ils aient éprouvé une grande distension. M. Vicq-d'Azyr a trouvé une fois le conduit cholédoque assez dilaté pour recevoir facilement un des doigts, et lui permettre de remonter jusqu'au parenchyme du foie et jusqu'au col de la vésicule. De ces concrétions que l'on rend par les selles, il en a vu qui étaient cristallines, formées intérieurement de filets brillants, et demi transparentes dans plusieurs de leurs points. Quelques-unes sont recouvertes d'une espèce d'enduit blanchâtre, comme plâtreux : avant de sortir par le fondement, elles occasionnent souvent des douleurs fixes dans les intestins, où elles se rendent même sensibles en dehors par le toucher. — La seconde espèce de pierres intestinales est produite par des matières stercorales endurcies au point de former des concrétions d'une solidité assez grande pour être appelées pierres. Ces concrétions se trouvent quelquefois dans une entérocèle ancienne et d'un grand volume, dans l'intestin réduit et qui a perdu son action, au-dessus d'une portion intestinale rétrécie, et ordinairement dans les gros intestins, surtout dans les courbures du colon et dans le rectum des personnes sujettes à la constipation, tels que les mélancoliques, les hommes de cabinet, les gens sédentaires, ceux dont la bile ne coule pas facilement dans le tube intestinal, ceux qui sont à la diète blanche, qui vivent de farineux, d'aliments échauffants, qui font usage d'opium, dont l'action intestinale est affaiblie, enfin ceux qui ont dans le ventre une tumeur dont la pression sur les intestins retarde le passage des excrémens. Le volume de ces concrétions peut s'étendre jusqu'à celui d'une grosse pomme de reinette. Leur figure est ronde, elliptique et aplatie. Elles ont une couleur cendrée, grisâtre ou brune. Souvent elles sont lisses en dehors et enduites de mucosités intestinales. Légères proportionnément à leur volume, elles pèsent quelquefois deux à trois onces. Elles sont fétides, même plusieurs jours après leur extraction. La plupart sont friables et se rompent facilement. Quelques-unes ne montrent qu'un amas irrégulier de matières endurcies; d'autres ont un noyau stercoral plus dur que les couches uniformes qui le recouvrent et qui sont composées de la même matière. Il s'en trouve qui ont pour noyau des corps solides avalés, des fragments d'os, des noyaux de fruit. White rapporte qu'on a trouvé dans le colon d'une fille de quatorze ans, qui mourut après avoir éprouvé les accidents d'une constipation opiniâtre et d'une tuméfaction considérable du ventre par un amas d'excréments dans le canal intestinal, une concrétion uniquement formée de fèces stercorales, qui pesait huit onces et qui interceptait le passage des excréments (*Cases in surgery*, pag. 14). Il cite aussi plusieurs cas de concrétions stercorales dont les unes avaient, dans le centre, des noyaux de prunes (pag. 17), et d'autres des noyaux de cerises (pag. 23). Les concrétions stercorales étant desséchées ont l'odeur de savon échauffé ; mises sur le feu, elles se fondent en partie, se boursouflent, donnent une fumée fétide, s'enflamment, et le résidu se calcine : soumises à la distillation, elles fournissent une eau âcre, ou un phlegme empyreumatique, et beaucoup d'huile rouge, claire, fétide, et qui, refroidie, prend une consistance butireuse; le résidu est une matière charbonneuse, dont la calcination ne laisse qu'une substance terreuse. Si l'on mêle cinq gros d'alun avec quatre gros de la concrétion, en suivant le procédé décrit par Hombert (*Mém. de l'Acad. des sc. de Par., an.* 1711), on obtient un phosphore qui prend feu facilement, qui enflamme même les matières combustibles sur lesquelles on le jette, et qui répand en brûlant une odeur de soufre.

Les concrétions stercorales, fixées dans

une portion d'intestin, arrêtent les excréments, ou n'en laissent passer qu'une petite partie; elles causent les accidents de l'engouement par l'amas de ces matières. Ces accidents sont des douleurs aiguës, des coliques violentes, la tension et le météorisme du ventre, le dégoût, les nausées, le vomissement, la fièvre, l'inflammation et la gangrène. Si la concrétion se fixe quelque temps à la fin de l'arc du colon, ou dans la portion lombaire gauche de cet intestin, elle peut former au-dessous des fausses côtes une tumeur dure, rénitente. Celui qui n'aurait point égard à la constipation habituelle du malade, aux accidents de l'engouement, pourrait se méprendre sur la nature de cette tumeur, et la regarder comme un squirrhe de la rate, si elle ne diminuait pas, ou ne se dissipait point par les évacuations. Lorsque la concrétion n'est pas encore d'un grand volume, elle descend dans la portion iliaque du colon : arrêtée dans cette partie, elle est difficile à connaître ; et il est impossible de l'extraire par l'anus. Ordinairement elle est poussée dans le milieu ou vers la fin du rectum; et elle peut y rester long-temps, et même quelques années. Trop dure pour se mouler à l'ouverture de l'anus, et pour y passer, elle y cause un poids incommode, dont le malade tâche de se débarrasser en se présentant souvent à la garde-robe, et en faisant de grands efforts qui sont infructueux : il ne rend que des matières détrempées, liquides ou très-molles, et sent une espèce de bouchon qu'il ne peut faire sortir. Dans quelques cas ce bouchon, comprimant le col de la vessie, cause la rétention de l'urine. Goock en donne un exemple dans ses Observations de chirurgie. Il fut appelé chez un homme qui avait une rétention d'urine dans la vessie. En mettant le doigt dans le rectum, il y sentit un amas d'excréments endurcis, qui en pressaient fortement les parois : quoiqu'il s'échappât fréquemment par l'anus quelques matières fécales, limpides, qui passaient sur les côtés de cette masse, il pensa qu'elle était la cause de la rétention de l'urine ; la vessie était tuméfiée jusqu'auprès du nombril, on y sentait aisément l'ondulation d'un liquide. Ce chirurgien, en y portant une sonde, n'éprouva qu'une légère difficulté, malgré la résistance et la pression des excréments sur le col de la vessie : il s'évacua plusieurs pintes d'urine ; ensuite, à l'aide d'injections d'huile d'olive portée par un long canon de seringue, qu'il enfonça très-avant dans la masse d'excréments retenue dans le rectum, il procura l'évacuation d'une très-grande quantité de matières fécales endurcies, ce qui soulagea complétement le malade (*Cases and remarks in surgery*, vol. 2, pag. 160).

Les concrétions stercorales se trouvent souvent chez des personnes affectées d'hémorrhoïdes. Externes, gonflées et douloureuses, les hémorrhoïdes pourraient tromper ceux qui ne porteraient pas le doigt dans le rectum, pour reconnaître la présence du corps étranger. Lorsqu'il existe, on sent un corps arrondi, dur, en forme de bouchon, mobile ou fixe et rénitent. Sa présence indique son extraction. On y procèdera de cette manière. Le malade appuyé contre le bord d'un lit, les jambes en bas, se couchera sur le ventre, et sera fixé par des aides. Le chirurgien, après avoir injecté de l'huile dans le rectum, enfoncera le doigt indicateur et celui du milieu oints de beurre, d'huile ou de blanc d'œuf, entre la paroi antérieure de cet intestin et la concrétion stercorale : il la fixera contre le coccyx ou le sacrum, il la divisera peu à peu, à l'aide de ses ongles, et en tirera les portions au dehors. S'il ne peut la fixer ni la diviser, il y portera une tenette ointe et conduite sur le doigt indicateur, ou sur le bouton usité dans l'opération de la taille ; il tâchera de saisir la concrétion et de la tirer à lui, en serrant avec force la tenette. Moreau a extrait, par ce procédé, une pierre stercorale que portait une dame, depuis quatre années, dans le rectum; et dont la pesanteur au fondement la fatiguait beaucoup, par les efforts qu'elle faisait en se présentant à la garde-robe. Il saisit cette pierre avec des tenettes introduites, par le moyen du bouton, dans cet intestin ; mais, en serrant avec force, elle se cassa en plusieurs morceaux, dont la grosseur obligea de recourir à une curette pour les extraire avec moins de difficulté (*Mém. de l'Acad. de chir.*, tom. VII, pag. 319). Mareschal s'est aussi servi d'une tenette pour saisir une pierre stercorale fixée, depuis dix ans, dans le rectum d'une femme âgée de quarante-cinq ans. Cette concrétion se trouvant trop grosse pour sortir par l'anus, ce chirurgien incisa en plusieurs endroits les bords de cet orifice et tira une pierre elliptique dont le grand diamètre avait deux pouces huit lignes, le petit un pouce

sept lignes, la circonférence huit pouces, et qui pesait deux onces deux gros et demi. La malade fut guérie dans l'espace d'un mois, sans qu'il lui restât aucune incommodité. Ainsi, lorsque le cercle de l'anus s'oppose à la sortie de la concrétion stercorale, après avoir tenté en vain de la rompre avec les tenettes on dilatera cet orifice avec un spéculum, ou l'on en incisera un côté, et même les deux s'il est nécessaire, pendant qu'un aide tiendra la tenette; puis on la tirera en pressant du côté du périnée. Enfin, s'il est impossible de saisir la concrétion avec des tenettes, parce qu'elle est trop haute ou trop grosse; ou si les matières endurcies sont amassées dans une grande étendue du rectum, on les brisera peu à peu, et on les attirera à soi avec une curette ou le manche d'une grande cuiller porté avec précaution entre l'intestin et les matières : lorsque les plus dures sont séparées, les efforts du malade font promptement sortir celles qui sont retenues depuis plusieurs jours; et on les empêchera de jaillir en couvrant le fondement d'une serviette. Cette extraction, fatigante pour le malade et le chirurgien, difficile et très-laborieuse, surtout s'il y a des hémorrhoïdes tendues et qui ne se vident point par la pression des doigts, est souvent suivie d'effusion de sang et de cuissons au fondement.

Une dame d'environ cinquante ans s'est trouvée dans le cas de subir cette opération, et a éprouvé ces accidents. Elle était d'une constitution bilieuse, sujette à la constipation; elle n'allait à la garde-robe que tous les douze ou quinze jours, et rendait des excréments durs et en forme de crottes de chien. Après avoir été trois semaines sans pouvoir rendre aucune matière fécale, elle fut tourmentée de coliques, de météorisme du ventre, de maux de tête, avec chaleur, fièvre. N'éprouvant aucun soulagement de différentes potions laxatives, de lavements, de bains, de suppositoires, elle me fit prier de la voir. D'après son récit, je n'eus pas de peine à connaître la cause de ses maux; l'anus était bordé d'hémorrhoïdes gonflées et douloureuses : cependant j'introduisis le doigt dans le rectum et j'y sentis à près de deux pouces de l'anus un corps très-dur, immobile et serré par les parois de l'intestin; après y avoir injecté de l'huile, je tâchai de briser ce corps avec l'ongle, puis avec une spatule. Ces tentatives furent infructueuses; la malade en était fatiguée; il sortait du sang par l'anus. Après deux heures de repos, l'usage d'un demi-bain, des injections huileuses, je l'engageai à souffrir une nouvelle tentative. J'introduisis dans le rectum, entre sa paroi antérieure et la masse concrète, le manche d'une grande cuiller d'argent enduite de suif et de beurre : en appuyant avec plus ou moins de force et en différents sens sur cette masse, je parvins à la briser et à en tirer quelques portions. De nouvelles injections d'huile facilitèrent le ramollissement d'autres grumeaux que j'ôtai de la même manière : en même temps la malade redoublait d'efforts pour pousser au dehors la concrétion. Enfin, après un travail d'environ une heure, je tirai par morceaux le bouchon principal, et tout à coup la malade expulsa une grande quantité de matières fécales qui jaillirent sur mes vêtements. Cette expulsion subite des matières situées au-dessus du tampon fécal me fit juger de l'utilité de se tenir de côté et de couvrir le fondement d'une serviette lorsqu'on a retiré une partie de la concrétion stercorale. Pour calmer les douleurs qui résultaient de la contusion et du déchirement des parties, j'ai injecté une décoction de pavot avec du lait; j'ai mis un suppositoire de beurre de cacao, j'ai réitéré la saignée du bras : la malade a bu du petit-lait, de l'eau de veau; elle a pris des lavements émollients, des bains, et elle est sortie le douzième jour. Pour prevenir le retour de cette maladie, j'ai engagé cette dame à se tenir le ventre libre au moyen de lavements acidulés avec un peu de vinaigre; à prendre, le soir, deux bols d'une masse composée de savon deux gros, d'acidule tartareux ou crème de tartre un gros, d'aloès un scrupule, et partagée en quarante pilules; à se nourrir de viandes blanches, de légumes et de fruits aqueux; à éviter les farineux, les aliments trop échauffants et tout ce qui peut constiper. On peut aussi entretenir la liberté du ventre en prenant le soir ou le matin une demi-once d'extrait de casse ou deux cuillerées d'une marmelade de casse, de manne et d'une petite quantité d'huile d'amandes douces; ou bien en buvant des eaux de Passy, soit pures, soit aiguisées avec un sel neutre comme le sulfate de soude ou sel de Glaubert, le sulfate de magnésie ou sel d'Epsom.

Les concrétions pierreuses du mésentère se forment principalement chez les scrofuleux. On lit dans le Journal des

Savants, année 1690, que Drouin, chirurgien de l'Hôpital-Général, ouvrit le cadavre d'un enfant de six à sept ans, qui, dans une maladie longue, tomba dans une si grande maigreur, qu'on l'aurait pris pour un squelette vivant. Il trouva le mésentère parsemé de glandes de la grosseur d'œufs de poule : chaque glande contenait trois sortes de substances, une matière claire et transparente comme de l'eau, une autre qui enduisait les parois de la glande et qui ressemblait à du plâtre; la troisième était de petites pierres, grosses comme des pois, rangées les unes auprès des autres. La tunique intérieure des intestins présentait des tubercules comme glanduleux et de la grosseur de ces pierres. Les intestins et le mésentère pesaient neuf livres et demie. Toutes les glandes du corps étaient extraordinairement tuméfiées. Il est aussi rapporté dans le même journal, année 1697, que Soye, chirurgien, ayant ouvert le corps d'une fille morte des écrouelles, remarqua que les glandes du mésentère étaient pétrifiées. La plupart étaient de la grosseur d'une noix, et les autres de celle d'une noisette. Il trouva dans quelques-unes environ une douzaine de pierres. Eller a été frappé des concrétions graveleuses qu'il a rencontrées plusieurs fois dans le mésentère. Il vit avec surprise chez un enfant de trois ans, mort de consomption ou de phthisie abdominale, que le centre du mésentère était parsemé de tous côtés de tubercules blancs qui ressemblaient à de petites fèves sèches. Il trouva dans les plus gros une matière desséchée et semblable à du plâtre (*Collect. acad.*, t. IX, p. 87).

La rate peut s'endurcir, s'ossifier et contenir des pierres. Sa tunique s'est trouvée plusieurs fois cartilagineuse et parsemée de lames osseuses. Columbus a vu une rate humaine du poids de vingt livres; elle était couverte d'une enveloppe dure et cartilagineuse. Chez les adultes sains, les dimensions de la rate sont de 4 à 7 pouces de longueur avec 2 pouces de largeur et 1 pouce d'épaisseur: elle pèse de 4 à 7 onces. Dans l'état contre nature, le volume et le poids de ce viscère peuvent être considérables. Schenkius rapporte qu'à l'ouverture du corps d'un homme de trente-neuf ans on trouva la rate d'un volume énorme; elle occupait une grande partie de l'abdomen, elle couvrait l'estomac et les intestins : elle pesait vingt-trois livres (*Obs. méd. lib.* 3, *Obs.* 9 *p.* 408). Duverney a vu une femme de trente-cinq ans chez laquelle la rate prit un tel accroissement qu'elle occupait l'hypochondre gauche, la région lombaire et une partie de l'hypogastre. Il survint une hydropisie ascite dont elle mourut. L'ouverture du corps apprit que la tumeur du ventre, qu'on avait prise pendant plusieurs mois pour un squirrhe, était formée par la rate excessivement gonflée; elle pesait plus de dix-huit livres (*OEuvr. anat.* tom. II, p. 249). Voyez d'autres exemples d'erreur semblable, que nous avons déjà rapportés. Littre a montré à l'Académie des sciences de Paris, ann. 1700, la rate d'un homme de soixante ans, qui était si dure et si solide qu'elle paraissait pétrifiée. Un octogénaire, qui avait joui d'une bonne santé et qui mourut d'une chute, avait la membrane de ce viscère ossifiée. Bartholin a trouvé la rate si dure à une femme, qu'à peine put-il l'inciser; et sa section produisait un bruit semblable à celui que donne le bois tendre lorsqu'on le coupe. Il n'est pas rare de trouver des concrétions pierreuses dans la rate. Bonnet dit que celle d'une femme jeune et belle contenait un calcul blanchâtre de la grosseur d'une châtaigne et qui pesait deux onces et demie (*Sep. lib.* 3, *Sect.* 17, *Obs.* 20). Morgagni rapporte une observation de Valsalva sur une concrétion calculeuse de la grosseur d'une noix et située profondément dans la rate d'un jeune homme de vingt ans. On est plus sujet à ces concrétions dans la vieillesse que dans les autres périodes de la vie. Le docteur Israël a montré à Lentilius, en 1672, deux pierres assez grosses, de couleur brune, qu'il avait trouvées avec plusieurs autres dans la rate d'une vieille femme (*Ephem. cur. nat. Dec.* 2., *ann.* 1688. *Obs.* 135). Quelques-unes de ces pierres sont blanches, suivant les observations rapportées par Bonnet (*Sep. lib.* 3, *Sect.* 18, *Obs.* 22 *et* 23).

Panarol, Paw, Spon, Morgagni, etc., ont vu le pancréas d'une dureté cartilagineuse, et qui approchait de celle de la pierre. Galeatus a trouvé ce viscère rempli de graviers (*Comment. bono.* t. IV, p. 34). Graaf a observé sept à huit pierres de la grosseur d'un pois dans la partie droite du pancréas d'un homme de trente ans mélancolique et sujet à des fluxions catarrhales. Eller a vu un pancréas squirrheux et dont le canal excréteur, près de son insertion dans le duodénum, était bouché par une pierre assez considérable, et un peu friable (*Collect.*

Acad. 4. t. IX, p. 87). — Le foie est susceptible d'endurcissement et de pétrification. Sa consistance, la lenteur du cours de ses humeurs, peuvent le rendre plus exposé à ces affections. Combien de faits de squirrhosité et de dureté pierreuse du foie ne pourrions-nous pas rapporter ! Starck l'a trouvé endurci par des graviers jaunâtres chez un homme de trente-quatre ans dont la vésicule du fiel contenait une humeur semblable à du blanc d'œuf. Benivenius, Dodonœus, Bartholin, Morgagni, ont vu ce viscère d'une dureté qui approchait de celle du bois. Bonnet (*Sep. lib.* 3, *Sect.* 17, *Obs.* 13, *p.* 304) rapporte diverses observations données par Henen, Kentmann, Scaliger, Mathiol, Léon, Trincavella, Blasius, etc., sur des pierres trouvées dans la substance du foie. Forestier y a rencontré des pierres de la grosseur d'une fève. Le foie d'un homme de quarante ans pesait quatorze livres ; il était si dur et si rempli de petites pierres qu'à peine pouvait-on le couper. Les pierres situées dans la substance du foie sont rarement formées par la bile, c'est la matière parenchymateuse de ce viscère, laquelle a beaucoup de rapport avec le blanc de baleine, qui se cristallise ou se charge de parties salines, terreuses ou calcaires. La nature de ces concrétions est encore peu connue. La plupart des observateurs n'en ont pas fait l'analyse, et quelques-uns peuvent avoir confondu les pierres du foie avec celles de la vésicule du fiel. Nous parlerons spécialement des calculs biliaires, après avoir traité des concrétions pierreuses qui peuvent se former dans les parties génitales.

Les sarcocèles anciens contiennent quelquefois une substance concrète, graveleuse et semblable à du plâtre. Walter a observé que le testicule droit d'un homme de cinquante ans était changé en une concrétion dure et d'une nature terreuse. Il a trouvé dans l'épididyme d'un homme adulte une concrétion terreuse de la forme et de la grosseur d'un pois (*Obs. anat. cap.* 3, *p.* 53). Des observateurs parlent de pierres dans les vésicules séminales. Valentini rapporte qu'en disséquant le cadavre d'un Anglais qui avait été décapité on trouva de petites pierres parsemées dans les lobes du poumon, et dans chaque vésicule séminale une grosse pierre qui ressemblait à un pois par sa couleur, sa forme et sa grosseur. (*Ephem. cur. nat. Dec.* 2. *ann.* 1687. *Obs.* 68). Meckel dit qu'on rencontre communément dans les vésicules séminales des vieillards, et de ceux qui ont eu des maladies chroniques, des concrétions pierreuses, cylindriques, qui remplissent une partie de ces vésicules. Ces pierres sont blanches, moins dures que celles qui se trouvent dans les poumons, et ne sont pas inflammables comme elles (*Collect. acad.* t. IX, p. 14). La prostate n'est pas exempte de concrétion pierreuse. Morgagni donne l'histoire d'un homme âgé de plus de soixante ans, sujet à des difficultés d'uriner, auquel on trouva dans la vessie trois pierres, et dans la prostate un sinus qui contenait une matière semblable à du tartre et presque calculeuse (*De sed. Ep.* 42, *art.* 13).

Les parois de la matrice sont susceptibles de s'ossifier ou de se pétrifier sans qu'il y ait des pierres dans sa cavité. Une femme de quarante ans sujette à de violents accès de passion hystérique, en fut délivrée par la formation d'une tumeur dure et indolente qu'elle sentit dans l'abdomen au-dessus des os pubis. A la cessation de ses règles elle eut des hémorrhoïdes dont elle fut tourmentée pendant vingt ans, au bout desquels elle mourut en consomption. A l'ouverture du corps, on vit que la matrice avait acquis le volume d'une boule à jouer aux quilles. Les parois de ce viscère étaient ossifiées sous la membrane que leur fournit le péritoine. Elles étaient épaisses de quatre lignes, et ne purent être cassées qu'à coups de marteau. L'intérieur était rempli d'une matière purulente, sans mauvaise odeur, et qui ressemblait à du lait épaissi (*Commerc. litt. Noremburg. Jul.* 1731). Bonnet dit que dans le cadavre d'une femme de trente-sept ans on trouva la matrice pétrifiée et qui pesait sept livres. La rate était pierreuse, le foie cartilagineux à une partie de sa face externe, et le péritoine si dur qu'à peine pouvait-on le diviser avec le scalpel (*Sep. lib.* 3, *Sect.* 21, *Obs.* 40, *pag.* 452). M. Louis rapporte dans son Mémoire sur les concrétions utérines (*Mém. de l'Acad. de chirur.* tom. V, p. 26) que Verdier conservait dans son cabinet une matrice pétrifiée, pesant quarante-trois onces : elle avait six lignes d'épaisseur, était pleine intérieurement d'inégalités qui ressemblaient à des stalactites; sa cavité contenait une humeur épaissie et inodore. Une observation communiquée à la même Acadé-

mie par M. La Fitte offre encore l'exemple d'une pétrification de la propre substance de la matrice. Ce chirurgien fit l'ouverture du cadavre d'une fille d'environ soixante ans. La matrice avait trois fois plus de volume qu'elle ne devait en avoir: sa surface était raboteuse et sa substance pétrifiée; mais dans la cavité de ce viscère était une pierre isolée, de la grosseur d'une aveline.

Les pierres utérines, à en juger par le nombre des observations recueillies par M. Louis, et qui font la base de son Mémoire, sont plus communes qu'on ne serait porté à le croire. Ces concrétions présentent plusieurs différences : relativement à leur nombre, il ne s'y trouve le plus souvent qu'une pierre. Walter en a vu sept assez grosses dans la matrice d'une vieille femme, et trois dans celle d'une autre (*Observat. anat. cap.* 3, p. 53). Lieutaud dit que dans la matrice d'une femme morte, et qui avait ressenti pendant long-temps des douleurs violentes dans l'hypogastre, on trouva trente-deux pierres, dont les plus grosses approchaient du volume d'une fève (*Hist. anat.* t. 1, p. 340. *Observ.* 1447). Les pierres utérines sont libres ou isolées, d'autres sont chatonnées. J.-L. Petit a tiré de la matrice d'une dame, après la mort, dix à douze pierres dont les plus considérables étaient chatonnées et faisaient saillie dans la cavité. La plupart sont grisâtres ou blanchâtres; elles ont l'apparence d'une substance plâtreuse ou ressemblant à du tuf : elles sont plus ou moins inégales ou raboteuses, quelquefois très-compactes et d'une dureté osseuse; elles peuvent être d'un petit volume. Une fille de cinq ans mourut d'une rétention d'urine. Son cadavre fut ouvert. La vessie parut saine; mais la matrice était dilatée, et contenait une pierre blanchâtre, un peu plus grosse qu'un œuf de pigeon (*Ephem. cur. nat. Décad.* 1. *Ann.* 4. *Obs.* 65). Rinaldi a trouvé une pierre du volume d'une aveline dans la matrice d'une femme qui ne s'était jamais plainte d'aucune indisposition dans ce viscère. Foubert a vu, à l'ouverture du corps d'une dame, une pierre du volume d'une grosse noix, qui remplissait exactement la cavité de la matrice. Levret en a vu une de la grosseur d'un œuf de poule. Bartholin parle d'une pierre noirâtre, raboteuse, du poids extraordinaire de quatre livres, qu'on a trouvée dans la matrice d'une femme morte hydropique (Lieutaud, *Hist.* t. 1, p. 340, p. 40). Les pierres utérines ont moins de masse que de volume. M. Louis a trouvé, dans la matrice d'une fille de soixante-deux ans, une pierre blanche, fort raboteuse et très-dure, du poids de neuf gros et demi, et qui un mois après n'en pesait plus que six. On conserve au cabinet du Roi une pierre qui a été tirée, après la mort, de la matrice d'une femme, en Lorraine. La forme de cette concrétion est à peu près celle du viscère qui la renfermait. Son angle s'avançait dans le col de l'utérus. Quoiqu'elle soit très-grosse, elle ne pèse que trois onces trois gros. Sa couche externe est blanchâtre; son tissu est peu serré. Dans le milieu est un noyau qui est séparé du reste par un intervalle très-notable, dans lequel on ne trouve qu'un tissu spongieux dont les filets sont dans la direction du centre à la circonférence. On lit dans les Nouvelles de la république des lettres, *juillet* 1686, qu'à l'ouverture du corps d'une femme âgée de soixante-douze ans on trouva dans la matrice une grosse et grande pierre qui en remplissait toute la capacité, et qui en avait considérablement dilaté les parois. La première table de cette pierre était d'une matière friable et qui se détachait aisément; l'intérieur était plus solide, mais très-poreux. Cette pierre était fort grosse pour son poids, qui était de quatre onces : elle aurait dû peser une livre, si, à volume égal, la matière eût été plus condensée.

La surface d'un sarcome situé dans la matrice peut s'incruster de matière osseuse. Les *Transactions philosophiques*, année 1736, rapportent qu'une femme âgée de cinquante-sept ans avait une masse osseuse renfermée dans la matrice, et qui était tellement unie à ce viscère qu'elle ne paraissait faire qu'un seul et même corps avec lui. En détachant cette masse, on remarqua qu'elle n'était ossifiée que de l'épaisseur d'une pièce de 24 sous. Immédiatement au dessous de l'ossification c'était de la chair ferme, dont la dureté diminuait à proportion qu'elle approchait du centre de cette masse. Cette femme n'avait eu qu'un enfant dont elle était accouchée vingt-sept ans avant sa mort. Elle s'était plainte, pendant quelques années, d'une fréquente difficulté d'uriner et d'aller à la garde-robe, et d'une pesanteur continuelle sur les parties de la génération.—Les pierres utérines proviennent de l'humeur muqueuse que fournissent les parois de la matrice. Cette humeur contenant plus

ou moins de matières salines de la nature du phosphate calcaire, et séjournant dans la cavité de ce viscère, les y dépose, et il se forme une concrétion susceptible d'augmenter de volume par une addition successive de la matière saline ou tophacée. — On ne connaît souvent l'existence des pierres dans la matrice, qu'après la mort, par l'ouverture des cadavres. Dans quelques cas ces concrétions, surtout lorsqu'elles sont d'un petit volume, ne causent aucun accident, aucune incommodité habituelle. La femme dont parle Foubert n'avait jamais souffert de la présence de sa pierre utérine. Si la matrice est squirrheuse, endurcie, ou très-altérée dans son organisation ; si elle est privée de sa sensibilité et de son irritabilité, il ne sera pas surprenant qu'un corps étranger, même d'un volume considérable, ne se manifeste par aucun symptôme caractéristique. Cela arrivera principalement, s'il y a quelque complication de maladie dans les parties voisines, dans les voies urinaires, etc., à laquelle on puisse attribuer les incommodités dont les malades se plaignent. Tel est le cas où se trouvait une dame dont la matrice était grosse comme la tête d'un homme, et contenait une concrétion du poids de 5 onces et demie. La substance de ce viscère ressemblait à du suif dur et sec. Cette dame est morte à l'âge de soixante-quinze ans, après avoir souffert, pendant plus d'un an, des douleurs vives dans la région des reins, et après avoir rendu des urines glaireuses, purulentes et toujours teintes de sang. On trouva, à l'ouverture du corps, le rein gauche d'un volume considérable. Il contenait une pierre triangulaire du poids d'une demi-once, quelques graviers et une humeur purulente, jaunâtre et de mauvaise odeur. On jugea que le vice extraordinaire de la matrice n'avait eu aucune part à la mort de cette dame.

Les pierres utérines se forment presque à tout âge. Nous avons rapporté ci-dessus qu'une fille âgée de cinq ans en avait une de la grosseur d'un œuf de pigeon. M. Bromfield en a trouvé une très-grosse dans la matrice d'une femme de vingt quatre ans (*Chirurgical. observ.*, vol. II, p. 157). C'est, ordinairement, entre quarante et cinquante ans qu'elles se produisent ; on peut les porter jusqu'à un âge avancé. Quelques femmes, qui avaient une pierre utérine depuis plusieurs années, sont mortes de soixante à soixante-quinze ans. Il est peu de pierres utérines qui ne produisent des accidents. Elles causent presque toujours des douleurs gravatives, plus ou moins fortes, dans la région de la matrice, suivant leur volume et leur poids ; les douleurs s'étendent aux reins et aux cuisses ; la démarche est difficile : il survient quelquefois un prurit insupportable à la vulve, aux aines, à la partie supérieure des cuisses. Le coït est pénible et douloureux. Enfin ces pierres entraînent constamment la stérilité, sans pourtant supprimer toujours le flux menstruel. D'autres accidents se manifestent, lorsque ces concrétions enflamment et ulcèrent la matrice : des douleurs lancinantes, des redoublements de fièvre précèdent et accompagnent un écoulement purulent et quelquefois putride ; des épreintes douloureuses, semblables à celles de l'accouchement, souvent la difficulté d'uriner, et même la rétention de l'urine. Tous ces signes rationnels n'indiquent la présence d'une pierre dans la matrice, que d'une manière très-équivoque. Ils peuvent induire en erreur, surtout si on les considère séparément, parce qu'il n'y en a point qui ne puisse être causé par quelque autre affection de la matrice ou des parties voisines. Les pierres situées dans la vessie produisent quelquefois des symptômes analogues à ceux des pierres utérines, de même que celles-ci en occasionnent qui peuvent faire présumer l'existence d'une pierre dans la vessie. On ne doit donc point s'en rapporter aux signes que fournissent ces différents symptômes. Il faut en appeler au témoignage des sens ; il faut toucher les malades. Le doigt et la sonde seront des moyens plus décisifs que toutes les combinaisons rationnelles ; et on les emploiera avec plus d'avantages, si l'orifice utérin est dilaté.

Assuré de l'existence de la pierre, on tâchera d'en reconnaître les différences accidentelles, afin de déterminer si la malade ne sera pas susceptible de recevoir des secours efficaces. Plusieurs cas sont absolument sans ressource, tels que ceux du volume considérable de la pierre, des aspérités de sa surface, de son chatonnement, de l'induration et de la pétrification des parois de la matrice, d'une affection carcinomateuse et d'une ulcération de ce viscère. Dans ces circonstances on se bornera à l'emploi des remèdes généraux, des bains, des injections, des calmants, des opiacés, etc. Ces moyens pourront même favoriser l'expulsion du corps étranger, s'il est li-

bre, d'un volume médiocre, en relâchant le col de la matrice. Quand la pierre utérine ne cause que des accidents supportables, les bains, les injections sont aussi les principaux remèdes qu'on doit administrer : on attendra que la matrice par ses propres forces en procure l'expulsion. Si des symptômes graves proviennent principalement de la présence de la pierre dans la matrice, et si l'on juge, au moyen d'une sonde introduite par l'orifice utérin et portée facilement entre le corps étranger et les parois de ce viscère, que la surface de la pierre n'est point hérissée d'aspérités engagées dans la substance utérine, on dilatera par degrés l'orifice de la matrice avec les doigts, et l'on tentera l'extraction de la pierre avec des tenettes longues ; ou, si elle est très-grosse, avec le forceps ou bien avec le crochet à curette, pour la dégager et la tirer comme on le pratique dans l'opération de la taille. Si le col utérin est trop ferme et offre trop de résistance à la dilatation de son orifice, on pourra l'inciser d'un côté avec un long couteau droit et boutonné. M. Louis a proposé d'agrandir cet orifice par deux sections latérales, faites en même temps par le moyen de ciseaux droits dont les lames longues d'un pouce ou environ seraient tranchantes extérieurement. On porterait, à la faveur du doigt, la pointe de ces ciseaux fermés jusque dessus la pierre ; on les écarterait ensuite autant qu'on le jugerait nécessaire pour faire une ouverture suffisante en retirant les branches. Cette section permettrait l'introduction des tenettes ou du crochet. Les exemples d'incision pratiquée avec succès au bord de l'orifice utérin dans certains accouchements où le col de la matrice trop rigide, presque calleux, résiste à la dilatation de cet orifice pour le passage de l'enfant ou pour l'introduction du forceps, du crochet propre à le retirer de la matrice, peuvent déterminer à faire une simple incision latérale ou une double section dans les circonstances indiquées, afin d'extraire la pierre dont ce viscère ne peut se débarrasser. — On a trouvé des concrétions ossiformes ou pierreuses dans les ovaires. Morgagni rapporte deux exemples d'ossification d'une partie de leur membrane. Une femme morte le dixième jour de son accouchement avait à l'un des ovaires une cellule osseuse et remplie d'humeur sanguinolente (*De sed. Ep.* 48, art. 44). Les ovaires d'une autre femme morte d'une maladie de poitrine étaient blanchâtres, maigres et durs ; l'un d'eux cependant avait plusieurs petites vésicules pleines d'humeur, et deux autres plus grandes et vides : l'une de ces grosses cellules était formée d'une membrane en partie osseuse, et l'autre avait une tunique entièrement ossifiée et sillonnée comme des circonvolutions intestinales (*Ep.* 47, art. 28). Morgagni a trouvé une concrétion cartilagineuse dans le centre d'un ovaire d'une femme de cinquante ans mère de plusieurs enfants, et morte le onzième jour d'une chute qu'elle fit dans un fossé (*Ep.* 52, art. 2). Walter a vu sous la membrane externe d'un ovaire d'une femme de trente ans une concrétion dure, pierreuse, et de la grosseur d'une noix (*Obs. an.*, *cap.* 3, p. 54). On a quelquefois observé, dans les tumeurs enkystées et sarcomateuses des ovaires, une ou plusieurs concrétions osseuses qui ne provenaient point de portions de fœtus pétrifié. Ce cas s'est présenté à l'Hôtel-Dieu de Paris, à la fin de l'année 1773, avec des circonstances relatives aux signes illusoires de la grossesse.

Une femme âgée de trente ans, qui avait toujours joui d'une bonne santé, eut, en avril 1773, des règles très-abondantes, qui durèrent plus de temps que de coutume. Les règles ne paraissant plus aux époques suivantes, elle se crut enceinte. Son opinion prit de la force, au quatrième mois, à raison de l'augmentation graduelle du volume du ventre. Tranquille sur son état et se portant bien, elle vaquait à ses affaires. Quoique le ventre fût d'un volume plus considérable qu'à la dernière grossesse qu'elle eut à l'âge de vingt-deux ans, il ne lui resta plus de doute dans le cinquième mois lorsqu'elle sentit des mouvements analogues à ceux d'un fœtus (mouvements doux, instantanés, qui durèrent quelques mois sans variations et qui ne cessèrent que quinze jours avant sa mort). Cette femme consulta, et l'on jugea qu'elle était grosse. Sa misère l'obligea de venir à l'Hôtel-Dieu. La maîtresse sage-femme trouva par le toucher que la matrice était gonflée ou développée; mais elle y sentit une mollesse qui l'empêcha de porter un jugement affirmatif sur la grossesse. Le ventre très-tuméfié était tendu partout avec uniformité. On n'y sentait ni fluctuation ni dureté particulière. La malade était décharnée ; elle avait le pouls fébrile, la respiration pénible, et se trouvait trop faible pour

rester hors du lit : d'ailleurs toutes les fonctions s'exécutaient bien ; elle ne souffrait pas et satisfaisait sans inconvénient notable à une faim canine. Ensuite elle eut le dévoiement, un rhume considérable, la cuisse et la jambe gauche très-œdématiées ; ces accidents se soutinrent pendant trois semaines, au bout desquelles elle souffrit beaucoup du ventre pour la première fois en jetant des cris perçants à raison des douleurs aiguës qu'elle y ressentait. Elle mourut le lendemain 7 décembre 1773, neuf mois après l'apparition des dernières règles. Le chirurgien de garde, appelé pour faire l'opération césarienne, trouva dans le ventre une tumeur qui par sa situation et sa nature lui en imposa ; la matrice lui parut contenir un enfant. Cette tumeur, située sous les parois abdominales, et du volume d'une matrice au neuvième mois de grossesse, s'enfonçait dans le bassin, s'appuyait sur les os des iles, s'inclinait sur le côté gauche, de sorte que les intestins étaient déjetés à droite ; elle s'élevait jusqu'à la grande courbure de l'estomac, et était très-adhérente au rein gauche. On l'ouvrit, il en sortit un peu de sérosité sanguinolente, et l'on vit une substance parenchymateuse, inodore, semblable par sa couleur et sa consistance à la pulpe d'un foie pétri entre les mains. Cette substance occupait les deux tiers supérieurs de la tumeur; l'autre tiers était rempli par une concrétion osseuse, très-dure, figurée comme le crâne d'un enfant, concave en devant, dont la convexité adhérait si intimement avec la paroi postérieure du kyste qu'il fut impossible de l'en séparer sans dissection. Cette concrétion avait plus d'un pouce d'épaisseur dans sa partie moyenne; elle était très-dense, pleine d'inégalités et d'aspérités à sa face concave, et pesait vingt une onces. Le kyste, dont le fond était fort épais et qui s'amincissait en devant et supérieurement, avait plusieurs lames osseuses dans son épaisseur et à sa face interne. On trouva la matrice déprimée dans le petit bassin, saine en dedans et dans sa substance, excepté qu'elle portait trois tumeurs sarcomateuses assez grosses, adhérentes par un pédicule à sa face externe et postérieure près de son sommet. Ce fait n'a point de rapport avec les conceptions extra-utérines. C'est un ostéo-sarcome enkysté de l'ovaire, qu'il était impossible de reconnaître dans les premiers mois de la cessation des règles, et difficile de distinguer de la grossesse, relativement à l'âge de la malade, aux mouvements illusoires qu'elle disait sentir dans le ventre, à l'espèce de calme dans lequel elle a vécu jusqu'à trois semaines avant sa mort. Quand on n'aurait pas méconnu l'existence de la maladie de l'ovaire, on ne pouvait juger de la présence de la concrétion osseuse qu'il contenait, et il n'y avait que des secours palliatifs à conseiller.

Des calculs biliaires. — Les calculs biliaires sont des concrétions solides, formées par la bile épaissie, et par une portion de la matière concrescible, huileuse, analogue au blanc de baleine qu'elle contient. Ils se trouvent quelquefois dans la substance du foie, à sa superficie, auprès des principaux vaisseaux. Colombus en a vu dans le confluent de la veine porte, à l'ouverture du corps de saint Ignace (*De re anat.*, *cap.* 15). Ils y sont en petite quantité, d'un petit volume, très rarement de la grosseur d'un œuf de pigeon. Ces calculs naissent communément dans les conduits biliaires : ils se rencontrent quelquefois dans le canal hépatique, ordinairement dans la vésicule du fiel, moins souvent dans son col, dans son canal et dans le conduit cholédoque. Enfin on en voit hors des voies biliaires, dans les intestins, dans les fistules biliaires abdominales, causées par la crevasse ou les ulcères de ces conduits. Nous avons parlé des calculs biliaires des intestins ; traitons de ceux de la vésicule du fiel. — Ces calculs diffèrent : 1° par leur situation et leur manière d'être dans la vésicule. Ils se trouvent dans sa cavité, à son fond, vers son col, ou dans son canal. Ils y sont libres, mobiles, adhérens ou enkystés, quelquefois enduits d'une humeur muqueuse épaisse. Mekel en a trouvé deux ovales, petits, articulés ensemble, de manière que le gros bout de l'un de ces calculs était situé dans une petite concavité de celui de l'autre calcul (*Col. ac.* t. IX, p. 4). On conserve au cabinet du Roi un calcul biliaire cristallin, strié, du volume d'un gros œuf de pigeon, et qui était situé dans la vésicule du fiel, aux parois de laquelle il adhérait beaucoup. M. Mazière a envoyé à la Société de médecine de Paris une vésicule du fiel rétrécie, dure et entièrement remplie par un calcul qui pesait 141 grains (*an.* 1779, p. 223). J.-L. Petit rapporte qu'à l'ouverture du corps d'une femme de trente ans, attaquée de colique hépatique depuis quelques années, on trouva la vé-

sicule du fiel si petite qu'une pierre de la grosseur d'une muscade la remplissait exactement. Cette pierre était adhérente à toutes les parois de la vésicule, sans qu'aucune goutte de bile y pût trouver place (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. I, p. 386). Dans la vésicule du fiel d'une femme de soixante et un ans, morte après avoir éprouvé pendant long-temps les douleurs les plus vives à la région du foie, on trouva plusieurs pierres biliaires : la plus grosse était tellement serrée par la vésicule, et si adhérente à ses parois, qu'on put à peine l'en séparer avec les doigts (Bonnet : *Sep. lib.* 3, *sect.* 14, *obs.* 37, p. 254). La plupart de ces calculs, qu'on regarde comme adhérents, sont seulement embrassés, fixés ou serrés par les parois de la vésicule, lorsqu'il n'y coule point de bile, ou qu'il ne suinte de sa tunique interne aucune humeur muqueuse. Quelques-uns sont enkystés, ou situés entre les tuniques de la vésicule. Morgagni dit que la vésicule d'un homme de soixante-six ans contenait huit pierres libres; mais dix autres de la grosseur de grains de millet étaient entre les tuniques de cette poche (*De sed. ep.* 65, *art.* 12; *ep.* 37, *art.* 21).— 2° Par leur quantité. Ces calculs sont au nombre d'un, de deux, ou en petite quantité dans la vésicule. On en trouve quelquefois un grand nombre. Fasch en a compté plus de 3.000 très-petits dans la vésicule d'un adulte; Starck, plus de 2,000 dans celle d'un vieillard; Grasec, 1,000; Mentzel, 700 (*voyez* Morgagni : *De sed.*, *ep.* 37, *art.* 19 et 29). La vésicule du fiel, dit Meckel, contient quelquefois plus de 500 pierres comme de gros grains de sable, de différentes figures et grandeurs; il y en a trouvé une fois 100 de la même espèce (*Collec. ac.* t. IX, p. 5). Un homme mort d'une fièvre lente, et qui ne s'était jamais plaint de douleur gravative à l'hypocondre droit, avait plus de 200 pierres dans la vésicule (Bonnet : *Sep. lib.* 3, *sect.* 17, *obs.* 14, p. 301). Leauté a trouvé 60 pierres dans la vésicule d'un homme de quarante cinq ans. Cette vésicule avait la forme d'un concombre; elle occupait l'hypochondre droit, le long du rebord des fausses côtes jusqu'à la partie moyenne épigastrique : elle contenait cinq demi-setiers de liqueur limpide, visqueuse et amère (*Mém. de l'Ac. de ch.* t. I, p. 296). 3° Par leur grandeur et leur figure. Les calculs biliaires peuvent avoir le volume et la forme d'un grain de sable, d'un pois, d'une aveline, d'un œuf de pigeon, d'une muscade et même d'un œuf de poule. Une femme de trente-trois ans avait la vésicule remplie d'une humeur glutineuse, noirâtre, et d'une pierre un peu moins grosse qu'un œuf de poule. Cette pierre était cristalline : rompue, elle brillait comme du nitre; son écorce était plus dure que le centre. Cette femme n'avait point ressenti de douleur ni de pesanteur dans cette partie; elle s'était seulement plainte de chaleur au foie (Bonnet : *Sep. lib* 3, *sect.* 17, *obs.* 13, p. 304). Vepfer a ôté de la vésicule une pierre de la grosseur d'une muscade (*Tr. de apoplex.*, p. 372). Une des plus grosses pierres trouvées dans ce réservoir est celle que Meckel a décrite et fait dessiner. Elle remplissait toute la vésicule du fiel d'un hydropique, et même la dilatait. Elle était d'une forme cylindrique, un peu courbée; elle avait cinq pouces et demi de longueur, son plus grand diamètre avait un pouce quatre lignes, et sa circonférence quatre pouces et demi. Outre cette grande pierre, qui pesait une once six gros, une autre bouchait exactement le conduit cholédoque, dont la cavité avait neuf lignes de diamètre (*Coll. ac.* t. IX, p. 4). Les grosses pierres sont ovalaires, oblongues; peu sont arrondies d'une manière uniforme. Les petites sont angulaires, cubiques, à surface polie; d'autres sont inégales, raboteuses ou tuberculeuses. — 4° Par leur couleur. La plupart des calculs biliaires sont noirâtres ou bruns à l'extérieur et jaunes intérieurement. D'autres sont verdâtres, gris ou blanchâtres. On en a vu de la couleur d'un blanc mat. Il y en a de marbrés, ou mélangés de jaune, de blanc et de vert. Eller a ouvert une vésicule qui contenait deux pierres d'un rouge blanchâtre, et une humeur séreuse, claire, sans le moindre vestige de bile : le foie était entièrement squirrheux (*Coll. ac.* t. IX, p. 91). Ces deux pierres étaient-elles formées, comme le dit Eller, par l'épaississement de l'humeur muqueuse qui suinte de la membrane interne de la vésicule? Il n'a pas décrit leur structure, et leur analyse n'a point été faite. — 5° Par leur poids et leur consistance. Les pierres biliaires sont plus légères que les calculs urinaires et les lymphatiques. Exposées à l'air ou desséchées, leur pesanteur diminue. Bonnet parle d'une pierre qui, récente, pesait quatre gros et demi, mais desséchée ne pesait plus que trois gros

deux scrupules (*Sep. lib.* 3, *sect.* 21, *obs.* 60, p. 522). Elles sont rarement molles comme de la pâte, quelquefois friables (Morgagni. *De sed. ep.* 37, *art.* 29). Brown a trouvé dans la vésicule du fiel d'un hydropique âgé de vingt-cinq ans une pierre tendre et friable (*Coll. ac.* t. VIII, p. 101). Morgagni rapporte qu'il a ôté de la vésicule du fiel d'un vieillard six ou sept pierres qui n'étaient point très-petites, dont la plus grosse avait le volume d'un grain de raisin. Elles étaient noires en dehors et en dedans. Leur substance avait la couleur du charbon. Quoiqu'elles parussent légères, celles qu'on mit dans l'eau tombèrent au fond: exposées à la flamme, elles ne s'enflammèrent ni ne se fondirent; sèches, la plupart se séparèrent en petits fragments (*De sed. ep* 37, *art.* 30). Les pierres biliaires sont ordinairement dures, fermes; cependant elles s'écrasent assez facilement, on y enfonce une épingle : sciées, elles se fendent souvent par éclats dans le milieu de leur section; exposées à l'air, elles y perdent quelquefois leur consistance et s'y ramollissent. — 6° Par leur structure. Ces calculs se divisent : 1° en ceux qui ont une écorce composée de plusieurs couches, et pour noyau une concrétion jaunâtre avec ou sans filets radiés; 2° en calculs cristallins, striés, lamellés, brillants, avec ou sans écorce et concrétion de bile. Les calculs de la première classe sont les moins composés. Les uns sont bruns, noirâtres, irréguliers, tuberculeux et formés comme par grumeaux; les autres, plus durs, anguleux, cubiques, bruns, jaunâtres ou verdâtres, ont pour noyau une concrétion jaunâtre ou d'un brun noirâtre plus ou moins foncé, non cristallisée, sans filets, et recouverte de plusieurs couches. La première de ces couches forme une croûte sèche, unie, grise ou brunâtre, transparente et très-mince; la deuxième et la troisième sont plus ou moins blanches : elles ont une épaisseur plus grande, et la dernière forme une cavité remplie de bile concrète non cristallisée. D'autres calculs de cette classe ont pour noyau une concrétion jaunâtre, radiée ou cristallisée en filets concentriques : leur surface est presque toujours surmontée par des angles et des points saillants noirâtres. Ils ont une écorce composée de plusieurs couches distinctes, différentes par leur couleur, dont les unes sont transparentes comme du vernis, d'autres sont verdâtres, d'autres sont blanches. Sous cette écorce, la bile qui leur sert de noyau est dispersée par filets plus ou moins jaunes, minces, courts, peu serrés l'un contre l'autre et dirigés vers le centre : au milieu de ces filets on observe souvent des masses informes et quelquefois des points brillants, multipliés et semblables à du talc.

Les calculs de la seconde classe ou les calculs cristallins sont ordinairement ovoïdes. Frais ou récemment tirés de la vésicule, ils sont verdâtres ou jaunâtres; secs, exposés à l'air, ils s'effleurissent, deviennent gris ou blanchâtres. Les uns sont cristallisés à leur surface externe; dans d'autres, il n'y paraît point de cristaux. Ceux qui ne sont pas cristallisés en dehors, ont une écorce qui est quelquefois plus épaisse dans certains endroits que dans d'autres et qui est formée par des filets courts et radiés. Sous cette écorce la concrétion est composée de lames cristallines, brillantes comme du talc ou du mica, diaphanes, déliées, irrégulièrement triangulaires, et dont les points se réunissent au centre du calcul, lequel est quelquefois occupé par une petite portion de bile concrète. Les calculs cristallisés extérieurement et intérieurement sont sans écorce, sans aucune enveloppe. J'ai trouvé dans la vésicule du fiel d'une femme âgée de soixante ans un calcul de cette structure. Je l'ai donné à M. Fourcroy. Cette pierre a une figure ovoïde, 2 pouces 8 lignes de circonférence sur le grand axe, 2 pouces 4 lignes sur le petit. Récente ou fraîche, elle était verdâtre, très-brillante, toute cristallisée au dehors. Desséchée, elle est devenue d'un gris verdâtre par l'efflorescence qui s'est faite à sa surface. Elle a une demi-transparence; elle montre des cristaux qui excèdent au dehors d'environ un tiers de ligne : ces cristaux présentent deux faces séparées par une arête; ils paraissent triangulaires, mais il est impossible de les séparer avec cette forme. La pointe d'un couteau a pénétré facilement dans sa substance, comme dans un corps gras très ferme. Sciée à moitié, elle s'est fendue inégalement : alors nous l'avons trouvée formée de lames blanches, légèrement jaunâtres et qui avaient l'aspect et le reflet du talc. Chacune de ces lames allait en divergeant du centre à la circonférence : les ayant séparées, nous avons vu que c'est par leurs extrémités réunies que sont formés les cristaux qui font saillie à la surface. Il y avait dans le centre de ce calcul quelques cris-

taux quadrangulaires isolés et formés par des lames de la même nature que celle du reste de la matière ; ces cristaux étaient terminés par une pyramide irrégulière, et entourés d'une matière noirâtre qui est de la bile épaissie et décomposée. M. Vicq d'Azyr a décrit avec une grande exactitude plusieurs calculs biliaires, cristallins, striés et lamellés : quelques-uns avaient une écorce opposée de filets radiés (*Mém. de la Soc. de méd.*, an 1779, p. 221). Il résulte de ces faits que la bile humaine peut fournir une grande quantité de ces cristaux.

7° Par leur nature. Les calculs qui ont pour noyau une concrétion jaunâtre sont presque tous formés de la matière huileuse et concrescible de la bile avec sa partie colorante, avec une substance analogue à l'albumine, et un peu d'alcali. Ces calculs sont les plus légers; secs, ils surnagent souvent sur l'eau ou au milieu. Ils se dissolvent dans l'eau chaude et dans l'alcool, quelquefois ils se fondent au feu; exposés à la flamme d'une bougie, ils brûlent, comme de la cire à cacheter, en décrépitant : quelques-uns s'enflamment rapidement, brûlent et coulent comme de la poix. Brûlés, la plupart laissent peu de matière charbonneuse. Les calculs cristallins, lamellés, ont pour base principale une substance analogue au blanc de baleine, et mêlée d'une petite portion de bile épaissie. Ils sont moins légers et moins inflammables que les précédents : en brûlant, ils étincellent, bouillonnent, se boursouflent, et laissent beaucoup de charbon. Leur matière cristalline ne se dissout point dans l'eau, elle s'y précipite en petites lames ; elle n'est presque pas dissoluble dans l'alcool à froid ou à la température de 10 à 12 degrés, mais à celle de 60 degrés elle s'y dissout en grande partie. Elle ne se fond qu'à une chaleur de 90 degrés, et reste solide au-dessus de l'eau bouillante.

Les calculs biliaires se forment rarement chez les jeunes gens, ordinairement chez les adultes et les vieillards, chez les femmes plus que chez les hommes, chez les sujets bilieux, qui ont eu la jaunisse, qui sont mélancoliques, hypochondriaques, qui éprouvent des coliques hépatiques, dont le foie est squirrheux, qui deviennent hydropiques : ils se trouvent quelquefois chez les personnes qui ont des pierres urinaires dans les reins, la vessie. Morgagni, Morlor, Vepfer, Vater, en donnent beaucoup d'exemples. Mercatus avait, dans la vésicule du fiel, 36 calculs bruns, angulaires, de la grosseur d'un pois, 63 pierres dans les reins, et 2 dans les uretères. Cette complication se rencontre plus souvent chez les vieillards que chez les jeunes gens. Les calculs biliaires dépendent de la condensation de la bile. Lorsqu'elle séjourne dans les conduits biliaires, dans la vésicule, elle s'y épaissit, elle y dépose une portion de la matière concrescible et huileuse, analogue au blanc de baleine, qu'elle paraît contenir alors en plus grande quantité que dans l'état naturel. — Les calculs contenus dans la vésicule peuvent y rester long-temps et toute la vie, sans causer d'accidents. Nous avons cité deux faits tirés de l'Anatomie pathologique de Bonnet : Morgagni en donne aussi deux exemples ; l'un d'une vieille femme dont la vésicule contenait 10 pierres, l'autre d'une femme d'environ soixante ans qui avait la vésicule remplie au moins de 300 petites pierres. Ces femmes ne s'étaient plaintes d'aucune affection à la région du foie (*De sedib. ep.* 37, art. 28 et 29). J.-L. Petit a trouvé dans la vésicule du fiel de plusieurs cadavres une grande quantité de pierres qui étaient ignorées, parce qu'elles n'avaient jamais causé le moindre accident pendant la vie. Si les calculs grossissent dans la vésicule, ou s'ils s'y multiplient, ils la soulèvent quelquefois près du rebord des côtes, de sorte qu'on peut sentir les pierres chez les sujets très maigres. L'extraction de ces pierres ne convient que lorsqu'elles occasionnent des accidents dangereux, et qu'on est assuré de l'adhérence de la vésicule au péritoine. Dans ces occurrences il y a congestion d'humeur visqueuse ou rétention de bile qui rend la tumeur plus saillante, plus facile à connaître et à ouvrir.

Les pierres arrêtées dans le col de la vésicule ou dans le canal cystique et qui bouchent ces conduits, s'opposent au cours de la bile dans la vésicule : alors elle reste vide et resserrée sur elle-même; ou bien elle contient une humeur visqueuse qui transsude de ses parois, et qui s'amasse dans sa cavité au point de former une tumeur saillante au rebord des côtes. Cette humeur est presque sans amertume et a les propriétés de l'albumine. Si ces pierres s'engagent dans le canal cholédoque, elles empêchent le passage de la bile dans le duodénum, elles la retiennent dans le canal hépatique, dans le canal cystique et surtout dans la

vésicule, où la congestion de cette humeur se fait au plus haut degré.

Les pierres angulaires, inégales, fixées dans les voies biliaires, causent ordinairement la colique hépatique, ou bien une inflammation, un spasme, avec douleur aiguë, constante, qui s'étend du rebord des côtes à l'épigastre. Il survient des nausées, des vomissements, une pression à la région de l'estomac, la sécheresse de la bouche et de la peau, la fièvre, la constipation du ventre, quelquefois la jaunisse. Ces symptômes indiquent les saignées, les délayants, les bains, les cataplasmes émollients, les antispasmodiques éthérés. M. Durande a employé, après ces premiers moyens, un mélange de trois gros d'éther et de deux gros d'huile de térébenthine. Il en faisait prendre chaque matin un cinquième et quelquefois un quart. Après la prise de ce mélange, le malade faisait usage de petit-lait ou d'eau de veau, prenait dans la journée des bains, des eaux de Vichy ou de Contrexeville, une tisane de racine de bouillon blanc. M. Durande conseillait le mélange éthéré pour fondre les calculs biliaires. Ce remède, quelque actif et quelque volatil qu'il soit, peut-il parvenir dans la vésicule, peut-il même pénétrer dans le canal cholédoque qui s'ouvre dans le duodénum? Et s'il y pénètre, a-t-il assez d'énergie pour dissoudre les calculs engagés dans ce conduit? Il est probable qu'il agit comme antispasmodique, qu'il fait cesser le spasme. On devrait substituer un jaune d'œuf à l'huile de térébenthine qui est très-échauffante, et qui rend le mélange très-désagréable au goût. Les sucs savonneux des plantes peuvent favoriser la dissolution des calculs biliaires, ou empêcher leur accroissement. Les bouchers savent qu'on ne trouve des pierres dans la vésicule du fiel des bœufs qu'après les saisons sèches et la disette de fourrages frais, ou depuis le mois de novembre jusqu'au mois de mars; ces calculs disparaissent au printemps et dans l'été, lorsque ces animaux trouvent abondamment des végétaux verts et succulents. Il est essentiel d'attendre que les accidents inflammatoires soient diminués, pour employer les apéritifs. Il arrive souvent que le foie conserve de la douleur après l'usage du mélange éthéré, et qu'il survient des coliques. Elles cèdent à quelques bains, au lait d'ânesse, aux sucs des plantes savonneuses étendus dans le petit-lait, aux lavements.

Après la cessation du spasme et la dilatation du canal cholédoque, ces pierres, pressées par l'humeur retenue ou par l'action des parties, passent dans le duodénum. Elles causent des coliques plus ou moins fortes aux différents points du ventre; puis elles sortent par l'anus, en différents temps et en plus ou moins grand nombre. Elles sont quelquefois recouvertes d'une couche de matière calcaire et muqueuse, semblable à celle des pierres stercorales, et formée pendant leur séjour dans les intestins (voyez ci-dessus p. 188). La déjection des pierres biliaires par l'anus faisant connaître la cause positive de la colique hépatique qui récidive de temps en temps, on peut exciter leur passage des voies biliaires dans les intestins, en employant les remèdes prescrits ci-dessus, en agitant le corps dans des voitures rudes, à cheval, en administrant avec prudence des apéritifs très-actifs. J'ai vu de bons effets de l'usage des sucs de feuilles de persil, de chiendent et de pissenlit, à la dose de six onces le matin, pour un homme bilieux âgé de cinquante ans, sujet à des coliques hépatiques et abdominales, produites par des calculs biliaires : il en a rendu par l'anus plus de cent de la grosseur d'un pois, dans l'espace de six semaines qu'il a pris ces sucs d'herbes. Il n'est point exposé à ces accidents, dans l'été, dès qu'il fait usage des fruits rouges.

Les pierres qui restent fixées aux parois de la vésicule peuvent y causer l'inflammation, la suppuration, et la rendre adhérente au péritoine. Elles percent quelquefois les parois de la vésicule, et glissent dans les interstices des muscles du ventre, sous les tégumens, à une distance plus ou moins grande des voies biliaires, près du nombril, etc.; elles occasionnent dans ces endroits des dépôts purulents, bilieux, qui, ouverts spontanément ou par l'art, restent fistuleux. Ces pierres sortent par l'ouverture de la fistule, ou bien elles s'arrêtent et grossissent dans le sinus; il s'en forme quelquefois de nouvelles dans les trajets sinueux, quand la bile y est retenue. Borrichius dit qu'une femme âgée de cinquante ans, assez grasse, souffrait depuis long-temps de violentes douleurs dans l'hypochondre droit. Il se forma dans cette région un abcès qui s'ouvrit en dehors, et qui laissa un ulcère fistuleux. Il est sorti de cet ulcère en différentes fois plus de quatre cents pierres biliaires, un

peu plates, de diverses couleurs, grosses comme des fèves, d'une consistance médiocre. Cette femme vivait avec cette incommodité sans que sa santé fût autrement dérangée (*Act. de Copenh.* an 1676, obs. 176). J.-L. Petit rapporte, d'après Lapeyronie, qu'une femme de soixante-treize ans, d'un tempérament vif et sanguin, eut des accès de colique hépatique; deux mois après, il parut une tumeur vers la région de la vésicule. Cette tumeur suppura et s'ouvrit spontanément, environ six mois après avoir paru. Il s'écoula près d'une palette de matière purulente, bigarrée de couleurs rouge, grise et vert foncé, dans laquelle surnageaient cinq ou six pierres biliaires de la grosseur d'un pois. L'écoulement du pus entraîna dans le cours de six mois environ sept ou huit pierres de la grosseur et de la nature des précédentes. L'ulcère fistuleux avait une ouverture d'une ligne de diamètre. Lapeyronie y porta une sonde qui fit, sans de grandes résistances, environ quatre pouces de chemin, pour parvenir vers la vésicule. Cet instrument retiré, il sortit abondamment des matières purulentes et bilieuses; elles entraînèrent une pierre : le trajet du sinus n'était couvert que par la peau; sa longueur et sa courbure empêchaient de reconnaître la cavité d'où la pierre et les matières étaient sorties. Lapeyronie fendit ce sinus; après avoir fait une incision d'environ trois pouces de longueur, il vit sortir de la bile pure par un trou situé vers le milieu du muscle droit. Il pansa la plaie. A la levée de l'appareil, il sortit encore de la bile par le trou du muscle droit. Lapeyronie porta une sonde courbe dans la vésicule. Depuis cette opération, la bile et les autres matières n'ont plus été retenues, et la malade a joui d'une bonne santé (*Mém. de l'Ac. de ch.* t. I, p. 301).

Une autre femme âgée de soixante-quatorze ans eut une colique suivie de jaunisse. Il parut une tumeur dans l'hypochondre droit, laquelle abcéda et laissa une fistule. Lorsque cette fistule se fermait, la malade souffrait; elle était au contraire soulagée dès que l'ulcère se rouvrait. Un an après, elle eut du côté des vertèbres une autre tumeur; un conduit fistuleux y répondait, et avait son issue à côté et un peu au-dessous de l'ombilic. Ce conduit se ferma. On détruisit avec une sonde une pellicule qui le bouchait; il sortit beaucoup de sérosité sanguinolente, ce qui soulagea encore cette femme qui était dans de grandes souffrances. En suivant le trajet de la fistule, on sentit avec la sonde un corps dur dans la tumeur; on le découvrit par une incision faite dans le trajet fistuleux : on détacha ce corps et on l'enleva. C'était une pierre biliaire de quatre pouces de longueur sur trois de circonférence : elle était lisse par une de ses extrémités, et garnie par l'autre de plusieurs cavités où logaient des mamelons charnus, ce qui formait l'adhérence de la pierre. Cette opération faite, on aperçut l'ouverture d'un autre conduit qui allait vers le côté opposé, et qui pénétrait au delà de la ligne blanche jusqu'à l'hypochondre gauche, où il n'y avait aucune apparence de tumeur. On trouva une seconde pierre dans ce conduit; on la tira après l'avoir découverte en prolongeant l'incision. La plaie de l'hypochondre droit laissa écouler pendant quelques jours un peu de matière bilieuse mêlée de pus. La suite de la cure n'eut rien de particulier, et la malade fut parfaitement guérie au bout de deux mois.

Il résulte de ces faits, qu'instruit, par le toucher ou la sonde, du séjour de ces pierres que les matières ou les injections ne peuvent entraîner, on doit les extraire en incisant, au moyen d'un bistouri conduit sur une sonde cannelée, le trajet fistuleux qui s'étend sous les téguments ou les muscles superficiels. Cette incision fera découvrir l'ouverture interne de la fistule qui, pénétrant à travers les muscles profonds, répond directement dans la vésicule : alors, les matières dont l'écoulement sera plus facile au dehors, entraîneront les pierres, si elles sont petites et libres; ou bien l'on en facilitera l'issue en dilatant par degrés cette ouverture au moyen de bougies de corde à boyau ou d'éponge préparée. Si toutes les pierres sortent, et si la bile coule librement dans le canal cholédoque, la fistule se ferme sans accidents; sinon les corps étrangers la font subsister : mais ayant soin de la dilater de temps en temps, le malade jouit d'une bonne santé ou n'est point sujet aux dégoûts, aux langueurs, aux défaillances et aux douleurs qui surviennent quand elle se ferme ou fournit peu d'humeurs. — Les pierres biliaires fixées dans le canal cholédoque peuvent occasionner la rétention de la bile dans la vésicule. Il paraît alors sur le rebord des premières fausses côtes une tumeur circonscrite,

oblongue, qui s'étend de l'hypochondre droit au milieu de l'épigastre, à l'ombilic et rarement jusqu'à la région iliaque droite. Cette tumeur contient quelquefois une ou deux pintes de liquide verdâtre (voyez l'observation citée p. suiv.). Gibson a trouvé la vésicule d'un enfant de douze ans si excessivement dilatée, qu'elle contenait huit livres de bile épaissie située dans différents sacs ou poches membraneuses concentriques : le canal cholédoque, plus large que dans l'état naturel, était plein de concrétions jaunâtres (*Ess. d'Edimb.*, t. II, p. 447).

Nous exposerons d'après les faits consignés dans le Mémoire de J.-L. Petit sur les tumeurs formées par la bile retenue dans la vésicule du fiel les signes, les accidents et la cure de cette maladie (*Mém. de l'Ac. de ch.*, t. I, p. 225). La tumeur formée par la rétention de la bile dans la vésicule soulève et tend les téguments qui la recouvrent; on y sent aisément et subitement une ondulation de liquide. Elle est avec douleur tensive et plus vive en toussant ou dans les efforts de la respiration; elle est précédée ou accompagnée des symptômes de la colique hépatique, ce qui empêche de la confondre avec l'hydropisie enkystée du péritoine qui peut se former dans cet endroit. C'est peut-être faute de faire attention à ces symptômes qu'une tumeur d'une étendue considérable, située à la région du foie d'une demoiselle, fut prise pour une hydropisie enkystée : la fluctuation de cette tumeur était très sensible; on fit la ponction, et au lieu de sérosité il en sortit deux pintes de bile verte et gluante. — La matière bilieuse retenue dans la vésicule y cause ordinairement, par sa quantité, son séjour et son acrimonie, une inflammation qui rend les parois de ce sac adhérentes au péritoine ou aux parties voisines. Cette inflammation se termine quelquefois par un abcès dont les suites sont dangereuses. Les symptômes étant alors presque semblables à ceux de l'inflammation et de l'abcès du foie, on peut prendre la tumeur de la vésicule pour un abcès au foie, si l'on se méprend sur les signes particuliers qui la caractérisent. Petit en rapporte plusieurs exemples, *pag.* 256 et suivantes. Il fut appelé en consultation pour décider sur la nature d'une tumeur au foie. Les consultants ne doutèrent point qu'il y eût abcès et furent d'avis d'en faire l'ouverture. A peine Petit eut-il coupé la peau qu'il s'aperçut de l'affaissement et de la diminution de la tumeur. Il n'acheva point l'ouverture; il en rapprocha les bords. Les assistants étonnés lui demandèrent pourquoi il n'avait point ouvert jusqu'au foyer de l'abcès : il leur dit ce qu'il avait aperçu, et que, s'il ne se trompait pas, le prétendu abcès n'était que la bile retenue dans la vésicule du fiel. Il ajouta que la tumeur n'avait disparu pendant qu'il opérait que parce que la bile avoit continué de couler, et que le malade la rendrait bientôt par l'anus. En effet, sitôt qu'il fut pansé, il alla à la selle, il évacua quantité de bile verte et il fut guéri en quatre ou cinq jours et de la plaie et de son prétendu abcès. — Les signes qui distinguent les tumeurs de la vésicule d'avec les abcès du foie qui se forment à sa partie inférieure près du rebord des côtes, sont l'accroissement rapide de la tuméfaction extérieure à l'hypochondre droit; sa circonscription, la fluctuation très-manifeste dans toute son étendue; la mollesse et la mobilité des téguments qui la recouvrent et qui ne s'œdématient que lors de la suppuration, mais sans dureté ni gonflement à la circonférence de la tumeur. L'abcès au foie est la suite d'une inflammation, il est lent à se former et à se manifester; la tumeur qu'il produit n'est pas circonscrite, elle s'étend aux parties voisines, elle rend les téguments œdémateux : la fluctuation du pus est tardive, difficile à juger; elle n'est d'abord apparente que dans le centre de la tumeur, puis elle s'étend à la circonférence à mesure que la suppuration augmente : sa circonférence reste dure et gonflée quel que soit le degré de suppuration. Si l'abcès au foie et la rétention de la bile se trouvent ensemble, on en juge par les signes commémoratifs, par les caractères particuliers de cette humeur, par la marche et le progrès des accidents.

Lorsque la tumeur bilieuse de la vésicule n'abcède point, on peut la porter long-temps et avoir des accès de colique hépatique qui se dissipent par les saignées, les délayants, les bains. Quelquefois, après avoir été tendue et douloureuse, elle diminue, elle se vide d'elle-même, ou en la pressant avec les doigts, parce que l'obstacle au cours de l'humeur retenue se déplace, ou que, forçant le canal cholédoque à se dilater, cette humeur coulant alors dans le duodénum, le malade la vomit ou la rend par l'anus. D'autres fois l'inflammation qui survient à la vésicule est suivie de suppuration et

de sa crevasse. Si cette ouverture se fait du côté des téguments, ils se gonflent, rougissent; il s'y forme un abcès qui s'ouvre quelquefois spontanément et donne issue au pus et à la bile : cette évacuation soulage le malade, il reste une fistule ordinairement compliquée de pierres biliaires, il en sort pendant longtemps beaucoup d'humeur limpide et purulente, puis de la bile ; cette fistule se ferme et s'ouvre alternativement tant que la bile ne coule point dans le duodénum, ou qu'il y a des pierres dans le trajet fistuleux ou dans les voies biliaires : si la vésicule se crève dans une partie du colon ou du jéjunum qui lui est adhérent, l'humeur bilieuse retenue coule dans les intestins et le malade peut vivre plusieurs années après cette crevasse. Enfin la putréfaction peut affecter une grande étendue des parois de la vésicule. La dissolution putride en détruit les adhérences avec le péritoine et les viscères ; elle cause l'épanchement de la bile dans le ventre, suivi de vives douleurs, de hoquet, de vomissement, de tension de l'abdomen et de la mort. Pour prévenir ces accidents, il faut ouvrir la vésicule lorsqu'elle est extrêmement tendue, qu'on a tenté infructueusement les moyens propres à diminuer l'inflammation, que les accidents s'accroissent sans avoir l'espérance de les dissiper, et surtout quand on est assuré de l'adhérence de la tumeur au péritoine. Les signes rationnels de cette adhérence se tirent de la longue durée de la maladie, de l'inflammation qui a plusieurs fois attaqué la région de la vésicule, des douleurs aiguës et toujours constantes à cette partie dans les accès de colique, enfin de l'œdème ou de la rougeur des téguments qui a paru dans le même lieu. Les signes positifs sont : que le malade étant couché sur le côté gauche, les cuisses fléchies, on ne peut, en poussant la tumeur d'un côté et d'un autre, l'éloigner de l'endroit où elle fait bosse, et il y a bouffissure ou œdème à l'extérieur.

L'ouverture de la vésicule se pratique dans le lieu où l'on juge qu'elle est adhérente. Elle consiste à faire avec un bistouri droit et aigu une incision oblique et longue d'environ un pouce et demi, d'abord aux téguments, puis aux parties subjacentes jusqu'à la vésicule. On incisera ensuite cette poche près des limites de son adhérence qu'il est alors facile de connaître. Cette incision sera d'une moindre étendue que la section extérieure, et en raison du volume de la tumeur pour faciliter l'issue de l'humeur retenue et des pierres. Cette opération est préférable à la ponction, qui peut être dangereuse et mortelle par l'épanchement de la bile dans le ventre si l'on perce dans un endroit où la vésicule n'est point adhérente, ou si elle est dans un état de colliquation ou de putréfaction. D'ailleurs la ponction est toujours insuffisante, puisqu'il faut ensuite inciser les parties afin d'extraire ou de donner issue aux pierres qui causent presque toujours la rétention de la bile. S'il reste une fistule, on s'opposera au rétrécissement de son ouverture au moyen des dilatants, jusqu'à ce que l'on soit assuré par la sonde qu'il n'y a plus de pierre à ôter. La fistule se ferme ensuite spontanément, ou l'on en hâte la guérison par des injections dessiccatives, par la compression, lorsqu'il n'en sort qu'une humeur limpide et que le malade n'éprouve point les symptômes de la rétention de la bile. — Si la tumeur de la vésicule s'ouvre d'elle-même dans le tissu cellulaire des muscles qui la recouvrent, et si la matière du dépôt qu'elle produit se fait jour à travers les téguments, cette ouverture est souvent trop étroite ou trop éloignée du fond du foyer pour faciliter l'issue des humeurs et des pierres. On l'agrandira par l'instrument tranchant dirigé avec précaution, afin de ne point détruire les adhérences au péritoine ; ou bien on fendra le trajet fistuleux comme il a été prescrit.

Des pierres urinaires. — Les pierres urinaires sont des concrétions solides, salines, et qui tirent leurs éléments de l'urine. Elles se trouvent dans les reins, les uretères, la vessie et l'urètre, quelquefois hors des voies urinaires, entre le prépuce et le gland, dans le scrotum, au périnée, lorsque l'urine pénètre et séjourne dans ces parties. Il est important de connaître les différentes places que ces calculs occupent pour bien concevoir leurs effets et pour déterminer les moyens de soulager les malades : aussi nous considérons les pierres urinaires séparément dans les reins, dans les uretères et dans les autres parties qu'elles peuvent occuper. Nous exposerons ici en général leurs différences, leur nature, leurs propriétés, leur structure, leurs causes et leur formation. — Les différences des pierres urinaires sont relatives à leur situation, à leur nombre, à

leur grandeur, à leur forme et à leur surface, à leur couleur, à leur pesanteur, à leur densité et à leur connexion. Nous avons parlé de la position différente des pierres dans les voies urinaires et hors de ces voies. Il s'en trouve une ou deux, quelquefois un plus grand nombre. (*Voyez l'article des pierres rénales, et celui des pierres vésicales.*) Leur volume varie suivant l'abondance du dépôt de la matière calculeuse, leur séjour ou leur ancienneté dans les parties qui les contiennent. Il y en a de petites, de médiocres, de grosses et d'un volume considérable, ou qui ont beaucoup de circonférence et d'épaisseur. Il en est peu de rondes ou sphériques; la plupart sont ovoïdes, ou aplaties en forme d'amandes: il y en a de cylindriques, de triangulaires, de rhomboïdales; plusieurs ont une forme irrégulière et relative à la cavité qu'elles occupent. Quelques-unes ont une surface très-lisse et affectent un poli très-doux. D'autres sont un peu âpres, rudes au toucher; plusieurs ont une surface grenue, en stalagmite, ou mamelonnée comme la superficie d'une mûre: il y en a dont les grains sont très saillants, inégaux; il s'en trouve qui sont relevées par des tubercules, hérissées de pointes plus ou moins allongées et quelquefois formées en stalactites. Si les pierres sont composées de plusieurs pièces réunies, ou s'il existe dans le même organe deux ou trois pierres en contact, on y remarque presque toujours des facettes polies, plus ou moins larges relativement à l'étendue de leur juxta-position. Il en est alors très-peu dont la densité de la surface s'oppose à la formation de ces facettes et à leur poli. La présence d'une facette sur un calcul extrait par la taille, annonce qu'il n'est point unique. L'une des facettes est ordinairement convexe et l'autre concave; quelquefois leur juxta-position est aussi exacte que l'est le contact des os du carpe ou du tarse entre eux, les pierres s'appuient l'une sur l'autre avec la même précision que si elles étaient articulées: on a vu quelquefois un enduit muqueux, tissu à peu près comme une membrane, s'étendre d'une pierre à l'autre et les réunir entre elles. Enfin il paraît à la surface de quelques pierres une petite rigole; on en a même vu qui étaient percées dans le milieu pour l'écoulement des urines.

Il se trouve des pierres blanchâtres, qui ont une apparence plâtreuse et crétacée, et qui blanchissent les corps qu'on en frotte. D'autres sont grises, jaunâtres (1), fauves, rougeâtres, jaspées, ta-

---

(1) La vessie urinaire du bœuf contient quelquefois des calculs dorés. Un boucher de Paris en a trouvé une grande quantité dans celle d'un bœuf qui en avait déjà rendu beaucoup et avec douleur en urinant. La vessie de cet animal était racornie, rugueuse; sa face interne présentait des espèces de cordes ou des colonnes membraneuses très-saillantes. Les calculs qu'elle contenait étaient logés dans des anfractuosités et recouverts d'un enduit glaireux qui les y fixait. M. Deschamps, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, m'a donné plusieurs de ces calculs. Ils étaient ronds, de la grosseur de grains de millet, de chenevis, de pois. Leur surface avait une couleur d'or assez éclatante et qui a bruni à l'air. J'en ai scié un du volume d'une petite noisette. Une partie de l'écorce s'est détachée par petits feuillets très-minces. La densité de la substance et surtout du centre de ce calcul a rendu la section lente et laborieuse. La poussière de la sciure était sèche, grisâtre, un peu brillante; elle ne s'est point attachée aux dents de la scie, comme celle des pierres urinaires de l'homme. Les deux segments ont offert un noyau jaune, très-petit, entouré d'une couche noirâtre; celle-ci était couverte d'une autre très-mince et d'un jaune foncé. Plusieurs autres couches, alternativement noirâtres et jaunes, recouvraient les premières; la dernière formait une écorce composée de feuillets comme vitreux, d'un jaune d'or un peu éclatant. La poussière de la sciure mise dans l'eau s'est en partie dissoute; la liqueur a verdi le papier teint avec les fleurs de mauves et n'a point altéré la couleur du papier bleu ou teint de tournesol. — On lit dans les Transactions philosophiques, ann. 1674, nº 101, art. 4, qu'un boucher trouva dans la vessie d'un bœuf environ deux cents pierres de différentes grandeurs, dont les plus grosses étaient à peu près du diamètre de la lettre O; les petites comme des têtes d'épingles; d'autres n'étaient pas plus grosses que de la graine de moutarde. Après avoir enlevé les glaires qui les unissaient et qui en avaient fixé une partie à la face interne de la vessie, on vit qu'elles étaient lisses, sans rugosités et de couleur jaune, la plupart sphériques, quelques-unes un peu aplaties. Sèches, elles ressemblaient par leur couleur à l'or bruni. On les a rompues avec peine, et l'on a remarqué

chetées de blanc et de rouge. Il y en a de verdâtres, de brunes, de noirâtres. — Les pierres urinaires sont plus pesantes que les autres concrétions animales.

---

que leur écorce seule était brillante et comme dorée ; la substance intérieure avait l'apparence de sucre candi. L'acide sulfurique les a beaucoup diminuées sans faire perdre leur couleur ; l'acide nitrique les a dissoutes avec effervescence. — Les Ephémérides des curieux de la nature (*déc.* 1, *ann.* 4, *obs.* 168) marquent qu'on a trouvé dans la vessie d'un bœuf plusieurs petites pierres rondes et brillantes. Elles n'avaient point une odeur urineuse après avoir été broyées, comme celles que Rommelius a vues dans la vessie d'un autre bœuf (*déc.* 2, *ann.* 5, *obs.* 146). Leur odeur approchait de celle des yeux d'écrevisse lorsqu'ils ont été réduits en poudre. Ces pierres se dissolvaient dans le vinaigre, à l'exception de leur écorce brillante, laquelle restait dans son entier. Elles donnaient un précipité blanc par les alcalis. La vessie du bœuf dont parle Rommelius contenait une prodigieuse quantité de petites pierres rondes, qui ressemblaient par leur éclat à une matière métallique. Les unes étaient de la grosseur d'un pois ; les autres, en plus grand nombre, étaient aussi petites que la semence du pavot. Toutes, à l'extérieur, n'étaient pas de la même couleur ; il y en avait d'un jaune couleur d'or, de brunes, de la couleur de la turquoise. Elles étaient formées de couches concentriques. La couche extérieure enlevée, celles qui suivaient étaient d'une belle couleur d'or et d'autant plus brillantes qu'elles s'approchaient davantage du centre. Ce qui surprit davantage Rommelius, c'est que ce gravier, qui ressemblait à des grains métalliques, ne se trouva que dans la vessie ; il n'y en avait point dans les reins.— M. Vicq-d'Azyr a fait dessiner en grandeur naturelle de petits calculs dorés trouvés dans la vessie d'un bœuf. Ces concrétions, dit-il, sont un assemblage de couches très-minces, comme vitreuses, et qui ont toutes jusqu'au centre la couleur d'or la plus éclatante. Cette couleur toutefois n'est pas constante. On trouve quelquefois dans la vessie des bœufs des calculs qui ont la même forme, avec une couleur argentée très-brillante (*Mém. de la Soc. de méd.*, *ann.* 1779, *p.* 216). — Les calculs urinaires qui paraissent dorés sont-ils particuliers au bœuf ? Les bézoards occidentaux ou les concrétions qui se trouvent dans l'estomac ou les intestins des animaux de l'Amérique, et qui sont composées de couches concentriques et d'un noyau sur lequel porte leur première couche, ont leur surface externe d'une couleur blanchâtre, mêlée de jaune ou de noir, et le plus souvent avec des teintes brillantes qui semblent être dorées ou bronzées. Les bézoards orientaux n'ont point de ces reflets. D'où viennent ces teintes dorées ? M. Daubenton a fait une observation qui peut donner lieu de présumer qu'elles dépendent des sucs d'herbes que les animaux broutent. Il a remarqué sur les dents mâchelières des ruminants, tels que les bœufs, les béliers, etc., une couche de matière noirâtre et luisante, avec des teintes comme dorées. Il pense que cette matière vient des herbes que broutent ces animaux et qu'ils mâchent lorsqu'ils ruminent. Les sucs qu'ils en expriment s'attachent à leurs dents et y forment une sorte de tartre analogue aux sucs concrets dont ils se nourrissent. On ne peut guère douter que les mêmes sucs qui s'épaississent et se durcissent sur les dents des animaux ruminants, ne s'épaississent et ne se durcissent aussi sur la face extérieure des bézoards qui se trouvent dans leurs estomacs ou leurs intestins. Mais comment les calculs contenus dans les reins, dans la vessie du bœuf, où les sucs d'herbes qu'ils mâchent ne pénètrent point, peuvent-ils avoir cette teinte brillante et dorée qu'on voit à leur surface ? On ne peut le concevoir qu'en admettant que les principes de ces sucs d'herbes qui donnent cette couleur, se mêlant dans le sang, se trouvent dans l'urine avec la matière pierreuse qui produit ces concrétions (*). (N. de Ch.)

(*) J'ai présenté, le 27 juin 1837, à l'Académie de médecine, trois pierres de ce genre qui m'ont été données près de Saint-Étienne, et qui ont paru très-curieuses même aux médecins vétérinaires. Une d'elles ressemble parfaitement au bouton doré d'un sucrier de porcelaine ; elle a été trouvée dans le rein d'un bœuf : les deux autres, de forme lenticulaire, sont moins brillantes, on les dirait recouvertes d'une lame d'or vert mal bruni ; elles ont été recueillies dans la vessie d'une vache. — Un fait qui a frappé l'Académie et que j'ai reproduit à plusieurs reprises sous ses yeux, et un grand nombre de fois ailleurs, c'est qu'en soulevant avec l'ongle la couche superficielle de la première pierre, on arrive à une couche blanchâtre ; et qu'en frottant celle-ci avec la pulpe du doigt, on lui rend à l'instant son aspect doré. — Soumis à l'analyse

Elles pèsent deux fois moins que les cailloux. Leur pesanteur spécifique est à l'eau comme 5 est à 4 ; celle des cailloux est à ce liquide comme 9 est à 4. Le poids des pierres urinaires peut varier depuis 1 grain jusqu'à 51 onces. Les médiocres pèsent 3, 4, 8, 10 gros : celles dont le poids excède une once et demie sont de grosses pierres; elles le sont d'autant plus qu'elles augmentent de volume et de poids. Les calculs bruns, noirâtres, ceux qui ont des grains très-serrés sont les plus pesants; les rougeâtres le sont moins: les blanchâtres, dont la substance paraît très poreuse, très-spongieuse, sont les plus légers. Tous diminuent de poids à l'air. Les plus gros perdent proportionnément moins de leur poids que les médiocres. Une pierre de 51 onces qu'on a trouvée, en 1690, dans la vessie d'un curé (*Traité de lithotomie*, *de Tholet*, p. 37), et que l'on conserve à l'hôpital de la Charité de Paris, pèse, cette année (1791), 48 onces 7 gros et demi : son poids n'a diminué, en 101 ans, que d'environ 2 onces. Une pierre de 24 onces, extraite par la taille hypogastrique, en 1768, ne pèse plus que 21 onces 1 gros 6 grains. Une autre de 16 onces 4 gros, tirée de la vessie après la mort, pèse 14 onces 4 gros et demi. Je conserve une pierre trouvée, en 1773, dans la vessie d'une femme : récemment extraite, elle pesait 12 onces et demie; elle n'en pèse plus que 11. Une pierre de 2 onces 4 gros, que M. Deschamps a extraite, en avril 1787, de la vessie de M. Nicolai, évêque de Béziers, pesait, en juillet 1791, 1 once 5 gros. Une pierre d'une once 7 gros, que j'ai ôtée, en 1782, de la vessie d'un adulte, a perdu, jusqu'à présent, 6 gros de son poids. Une pierre vésicale d'un enfant de cinq ans, que j'ai taillée en 1786, pesait 2 gros; elle ne pèse plus, en 1791, qu'un gros 12 grains. Malgré la perte de leur poids, ces pierres ne diminuent point ou presque point de volume.

chimique, l'un des calculs lenticulaires nous a offert, à M. Lecanu et à moi; du carbonate de chaux pour principal élément de sa composition. Il nous a présenté, en outre, de la matière animale et des traces de carbonate de magnésie et de phosphate de chaux. L'examen comparatif d'un calcul blanc de bœuf nous a donné le même résultat : tous les deux contenaient ainsi les principes observés dans les calculs urinaires des espèces bovine, ovine et chevaline. S.

Les pierres noires sont, en général, plus denses que les rougeâtres et les grises. Elles résistent plus au marteau, à la scie, que les blanchâtres ; celles-ci sont ordinairement légères, poreuses, tendres, friables ou très-fragiles : elles n'ont presque pas de consistance; leurs couches s'écrasent et s'enlèvent facilement par le moindre effort. — La plupart des pierres urinaires sont libres et mobiles dans les organes qui les renferment; d'autres n'y jouissent d'aucune mobilité, et sont resserrées ou embrassées par ces parties. Quelques-unes se prolongent dans les cavités ou les interstices des viscères qui les fixent. On en voit qui sont enkystées, ou contenues dans des cellules membraneuses. Il n'y en a point d'adhérentes, même lorsque des fongosités vasculaires s'élèvent de la tunique interne des viscères, et s'insinuent entre les espaces grenus ou les inégalités de la surface des pierres. — Toutes les pierres urinaires sont de la même nature, ou formées par une substance animale particulière qu'on nomme acide urique, matière calculeuse, ou base du calcul (1). Elles exhalent une odeur d'urine, quand elles sont fraîches, récemment tirées du corps, ou macérées dans l'eau. Exposées au feu, à la lumière d'une bougie, elles ne s'enflamment point, elle ne bouillonnent ni ne se boursouflent, comme les pierres biliaires. De même que les os, elles ne sont pas scintillantes; jamais elles ne font feu avec le briquet. On peut les scier, les casser, les réduire en poudre : leur rupture ou leur section fait connaître leur structure.

On distingue trois substances dans le plus grand nombre des calculs urinaires, le noyau, les couches concentriques et l'écorce. Ceux qui ne présentent point cette texture sont formés de grains ou de cristaux polygones, adhérents les uns aux autres, et paraissent avoir été produits en peu de temps. — Ces calculs, sans couches distinctes, ne doivent point être pris pour des pierres massives, formées, pour ainsi dire, d'un seul morceau, et qui semblent avoir été une matière coagulée ou comme pétrifiée en

(1) C'est là une proposition erronée, ainsi que nous l'établirons bientôt en donnant le résultat général des principales analyses de calculs urinaires faites dans ces derniers temps. S.

masse. M. Fourcroy, qui a scié et analysé un grand nombre de calculs urinaires, n'en a jamais trouvé de cette espèce ; il a vu seulement des graviers agglutinés sans ordre. — Les calculs urinaires ont presque tous un noyau dont l'origine vient de l'intérieur ou de l'extérieur du corps. Dans la première classe on range ceux qui ont pour base un grumeau de sang, des flocons de mucosité épaissie, un gravier rénal, rarement vésical, plus ou moins gros, rénitent, uniforme, sans couches, et formé de grains uriques et très-rapprochés. J'ai vu deux pierres qui n'avaient dans le centre qu'une cavité petite, oblongue, remplie d'une matière pulvérulente, brunâtre. Dans le noyau d'une autre pierre que j'ai sciée, il s'est trouvé de petits intervalles occupés par des cristaux qui s'enlevaient facilement. A la seconde classe appartiennent les pierres dont les noyaux ont été reconnus pour des épingles, des épis de blé, des balles, des fragments de sonde, de bougie, de bois.

Sur les noyaux calculeux sont déposées des couches en nombre quelquefois considérables, régulières ou irrégulières, d'une épaisseur très-variée, souvent même inappréciable. Les couches concentriques sont plus ou moins denses, serrées, grises, jaunes, de différentes nuances de couleur. Les premières couches internes sont formées de cristaux plats ou lamelleux, brillants, tous serrés les uns contre les autres comme des lames spathiques, des incrustations ou des stalactites. Ces couches, d'apparence spathique, sont plus ou moins denses et épaisses, grises ou blanches; elles se séparent souvent les unes des autres, lorsqu'on frappe fortement un calcul ainsi formé. On trouve quelquefois entre elles de petites cavités, des intervalles, des vides garnis ou incrustés de cristaux prismatiques, rhomboïdaux, d'une autre nature que celle des couches, et qui se dissolvent facilement dans l'eau, dans les acides. Lorsque la matière calculeuse est pure, les lames ou les couches qu'elle fournit sont grises; cette même matière altérée, mélangée de quelque autre substance, rend ces couches jaunes ou brunes. A mesure que les couches concentriques s'éloignent du noyau, elles présentent plus d'épaisseur et moins de densité. La dernière, ou la couche la plus extérieure, forme l'écorce. Elle se remarque sur les pierres lisses et unies : elle est plus mince, parce qu'elle est la dernière formée ; elle est aussi plus fragile que les couches suivantes. Sa surface est quelquefois rude, grenue, inégale, corrodée en divers points, surtout chez les sujets dont les urines sont fréquemment alcalines. On trouve souvent cette écorce couverte d'un enduit visqueux, qui doit éluder l'action des remèdes fondants et dissolvants. C'est sans doute relativement à ce vernis que les calculs urinaires qu'on laisse long-temps dans l'eau n'éprouvent aucune altération, tandis que ces mêmes calculs brisés et mis dans ce liquide se détruisent, en se détachant par couches, parce que l'eau pénètre entre les couches, dissout les cristaux qui s'y trouvent, et désunit les lames dont le calcul était composé.

Cette écorce et même la substance des pierres urinaires présentent bien des variétés dans celles qui sont comme murales, mamelonnées, en bouton, hérissées de pointes longues, de grains en stalactites, et interrompues par un grand nombre d'intervalles ; dans celles dont les grains sont serrés mais saillants et gros ; dans celles qui sont très-poreuses, friables, tendres, blanchâtres, ou dont la surface est en partie inégale, et paraît corrodée comme dans la carie. Parmi plusieurs pierres que j'ai sciées et que je conserve, l'une brunâtre, ovalaire, couverte de gros grains en groupes plus ou moins écartés, montre une écorce épaisse, très-dense, et de la même couleur que la surface : sous cette écorce sont plusieurs couches concentriques, grises, minces, avec quelques petits intervalles ; le noyau est jaunâtre et offre des porosités, de sorte que le segment de cette pierre présente trois substances de couleur différente. Dans les segments d'une autre pierre on distingue un noyau jaunâtre, un cercle de porosités ou de petites cavités blanchâtres, une couche jaune et dense comme le noyau, une substance épaisse, irrégulière, poreuse et grisâtre, plusieurs couches orbiculaires, distinctes, minces, d'une couleur variée, dont quelques-unes laissent des intervalles pleins de cristaux blanchâtres, et enfin une écorce assez épaisse, poreuse, grise et surmontée de petits cristaux brillants, de formes et de couleurs diverses, et semblables à des grains de millet réunis et groupés. Une pierre blanche d'une apparence plâtreuse à l'extérieur, oblongue, de deux pouces de longueur,

d'un pouce d'épaisseur à son petit axe, offre un noyau jaune, dense, entouré de trois couches minces, jaunâtres, distinctes ou séparées par des intervalles pénétrés de matière blanche. La dernière de ces couches est environnée d'une substance grise, très-inégale dans ses divisions et dans ses ramifications, dont les intervalles sont plus ou moins irrégulièrement remplis : cette substance, qui a l'apparence des pierres murales ou hérissées, est surmontée d'une couche de matière blanche, très poreuse, friable, mince aux extrémités du petit axe de la pierre, et qui augmente d'épaisseur vers celle du grand axe, surtout à l'extrémité la plus allongée. D'après l'examen de cette pierre sciée suivant sa longueur, on serait porté à croire que sa base aurait été dans le principe une pierre murale ou couverte d'aspérités, et qu'elle serait composée de trois substances différentes : une extérieure blanche, d'une apparence plâtreuse ou calcaire; une moyenne très-épaisse, très-irrégulière, et d'une couleur cendrée; et une interne jaune, qui forme le noyau. Ces trois substances sont de la même nature, et essentiellement formées d'acide urique (1).

La nature intime du calcul urinaire a été diversement déterminée par les chimistes. Paracelse, qui lui donnait le nom barbare de *duelech*, le croyait formé par une résine animale durcie par l'esprit d'urine. Il le comparait aux concrétions arthritiques. Vanhelmont le regardait comme une concrétion faite par les sels de l'urine et par un esprit volatil terreux, sans aucune matière visqueuse ni mucilagineuse, sans endurcissement progressif; il pensait que le calcul différait absolument de la craie arthritique, qui n'est produite que par l'endurcissement et l'acidification lente de la synovie (*De lithiasi*, cap. 4, pag. 24). Boyle avait trouvé le calcul composé d'huile et d'une grande quantité de sel volatil. Boerhaave y admettait une terre subtile intimement unie aux sels alcalins volatils. Hales avait observé qu'un calcul du poids de deux cent trente grains donnait à la distillation pneumatique six cent quarante-cinq fois son volume de fluide aériforme, d'air fixe ou de gaz acide carbonique, et qu'il n'y avait que quarante-neuf grains de résidu: assimilant cette concrétion au tartre qui donne aussi une quantité prodigieuse de gaz, il en concluait que le calcul urinaire est un tartre animal. L'opinion la plus générale était encore, il y a quelques années, que les acides étaient le vrai dissolvant de ce calcul, qu'il contenait une terre soluble, tout-à-fait analogue à celle des os. Toutes ces idées n'étaient pas fondées sur une analyse exacte de la pierre urinaire : aussi sont-elles tombées aujourd'hui par l'analyse que les chimistes modernes, Schéele, Bergman, M. Fourcroy, en ont faite. Voici le résultat de leurs expériences.

L'eau froide, à la dose de six onces, laissée quatre jours sur cent vingt grains d'un calcul réduit en poudre, en a dissous deux grains. Dans l'eau bouillante, la dissolution est très-grande; car mille grains de cette eau ont dissous deux cent quatre-vingt-seize grains de calcul. Cette lessive rougit l'infusion de tournesol, les couleurs bleues végétales; mais, en refroidissant, elle dépose la plus grande partie en petits cristaux. L'alcool n'altère pas le calcul. L'acide sulfurique le décompose lorsqu'il est concentré, et, à l'aide de la chaleur, cet acide passe à l'état sulfureux. L'acide muriatique n'a aucune action sur le calcul. L'acide nitrique le dissout complétement; il se dégage du gaz nitreux et de l'acide carbonique pendant son action. Cette dissolution est rouge, elle manifeste toujours un acide libre; elle teint la peau et tous les tissus organiques en rouge : on n'y trouve point de traces d'acide sulfurique par les sels barytiques solubles, ni de chaux ou très-peu de cette terre par l'acide oxalique. L'eau de chaux y forme un précipité soluble, blanc, et qui se dissout dans les acides nitreux et muriatique sans effervescence. Les alcalis caustiques, la potasse, la soude, dans leur état de pureté, dissolvent le calcul. Ces dissolutions sont précipitées par la chaux. Mille grains d'eau de chaux en dissolvent cinq cent trente-sept par la seule digestion. L'ammoniaque en grande quantité l'attaque également. Un calcul, gris ou jaune, mis sur le charbon ardent, noircit, exhale une odeur ammoniacale sans fumée sensible, et ne laisse pour résidu

(1) Nul doute que Chopart ne soit dans l'erreur en admettant que les trois substances qu'il distingue ici sont de même nature. Il est probable que le noyau de la pierre dont il s'agit était composé d'acide urique, et que la couche externe contenait un sel phosphatique. S.

qu'un peu de matière noire, insipide, et qui ne fait point d'effervescence avec les acides. Une pincée de calcul en poudre, jetée sur les charbons allumés, répand tout à coup une odeur semblable à celle de la corne brûlée. Soumis à la distillation dans une cornue de verre avec un récipient dont le bec courbé en S plonge sous une cloche pleine de mercure pour recevoir les fluides élastiques, le calcul urinaire donne d'abord quelques gouttes de phlegme et des bulles de gaz qui deviennent de plus en plus grosses et nombreuses. Ce gaz ou fluide élastique trouble l'eau de chaux, éteint la bougie allumée, et indique la présence de l'acide carbonique, sans néanmoins être de l'air fixe ou du gaz acide carbonique; car le calcul dans l'état naturel n'en contient pas. Le fluide élastique obtenu par cette distillation est le produit de l'altération de tous les principes de la pierre, les uns par les autres. Enfin, les progrès de la chaleur dégagent d'un calcul de soixante-dix grains vingt-huit grains d'un sel concret, ou d'acide urique sec et sublimé, et du carbonate ammoniacal; il reste au fond douze grains de charbon très-difficile à incinérer.

D'après ces analyses, la nature intime du calcul urinaire est mieux connue. C'est l'acide urique qui le constitue essentiellement. Il s'y trouve aussi un peu d'ammoniaque, une matière gélatineuse animale, et quelquefois du phosphate calcaire. Cette espèce de calcul est donc d'une autre nature que celle des os (1). — La connaissance de la composition du calcul urinaire conduit à apprécier la manière dont il se forme dans les reins, dans la vessie et dans les autres voies de l'urine. Les anciens pensaient que cette concrétion tirait son origine des glaires blanches et glutineuses que rendent quelquefois les personnes attaquées de calculs. Ces glaires, suivant ces anciens, étaient épaissies par une chaleur excessive, de sorte qu'il serait dangereux de se tenir les reins trop chaudement. Vanhelmont avait déjà combattu ce système, et aujourd'hui on n'en parle plus. Ils sont aussi dans l'oubli, ceux qui rapportaient la formation du calcul à la fermentation, à une concrétion par l'alcali volatil, à une espèce d'aimant animal. La doctrine moderne est d'une simplicité et d'une clarté telles, qu'elle doit rendre inutiles et même futiles les recherches de toutes les opinions anciennes sur la lithiasie. C'est dans l'urine qu'il faut chercher les éléments de cette concrétion. Or l'urine d'un homme sain, et même dans la famille duquel il n'y a point eu de calculeux, dépose une quantité plus ou moins grande de cristaux, de sels concrets, de sables formés d'acide urique. Ces sables sont les rudiments du calcul. L'urine de tous les hommes les contient.

Aux uns, cette matière calculeuse est plus abondante et se sépare plus promptement que chez les autres; et ceux-là, toutes choses égales d'ailleurs, sont plus exposés à la production de la pierre que

---

(1) La nature des concrétions urinaires, qui varie déjà un peu suivant que ces concrétions sont petites et constituent des *graviers*, ou sont devenues volumineuses et méritent le nom de *pierres*, est loin d'être aussi uniforme que le croyait Chopart. — L'examen chimique des graviers a montré qu'ils pouvaient contenir de l'acide urique, de l'urate d'ammoniaque, du phosphate de chaux, du phosphate ammoniaco-magnésien, avec ou sans phosphate de chaux; de l'oxalate de chaux, de la cystine, de l'oxyde xanthique et du carbonate de chaux, isolément ou combinés deux à deux, trois à trois, etc., dans des proportions diverses. J'ai fait, avec un de nos plus habiles chimistes, avec M. le professeur Lecanu, l'analyse d'un certain nombre de graviers de ma collection. Voici le résultat que nous avons obtenu. Sur 110 graviers choisis parmi ceux qui nous ont paru offrir le plus de différences de couleur, de forme, de densité, de volume, 79 sont formés d'acide urique sensiblement pur; 1 offre un noyau noirâtre, essentiellement composé d'oxalate de chaux, et, à l'extérieur, une couche épaisse d'acide urique; 4 sont formés d'oxalate de chaux, sans traces de phosphate: parmi ceux-ci, 3 contiennent, en outre un peu d'acide urique, le 4e lui-même en présente des parcelles, mais seulement à la circonférence; 9 sont formés d'oxalate de chaux et de phosphate, en partie du moins, à base d'ammoniaque, et, par cela même, très-probablement aussi à base de magnésie; 2 en contiennent un peu; 3 sont formés de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien, sans acide urique; 1 est essentiellement formé d'un ou de plusieurs phosphates terreux: il contient, en outre, un peu d'oxalate de chaux; il n'a présenté aucune trace d'acide urique;

les derniers. Tant que la matière lithique ne se sépare pas de l'urine dans ses canaux, il n'y a rien à craindre pour cette maladie; mais si cette séparation a lieu dans les reins, ou dans les autres voies urinaires, le calcul s'y forme immanquablement, et avec d'autant plus de facilité que sa matière est un acide peu dissoluble, tendant toujours à se séparer de l'urine qui le tient en dissolution, et à se déposer sous la forme de cristaux. Telle est la source et la véritable origine du calcul urinaire. C'est donc avec raison qu'on a comparé la lithiasie à la précipitation du tartre, à la séparation de la craie d'avec l'eau, qui forme les incrustations, les stalactites. Ainsi, lorsqu'une portion de matière lithique est déposée, et séjourne dans les voies urinaires, ce corps, très-petit, insoluble

---

4 sont composés de phosphate à base de chaux, au moins en partie : ils ne contiennent ni oxalate, ni acide urique; 4 sont principalement formés de phosphate ammoniaco-magnésien, sans traces de chaux : parmi ceux-ci, 3 contiennent beaucoup d'acide urique; le dernier en contient fort peu; 3 sont formés de cystine; 1 est sans analogue dans les graviers étudiés jusqu'ici : il est composé d'une matière ayant le plus grand rapport avec le sucre de raisin; 1 dernier a été égaré. — La composition des pierres diffère de celle des graviers en ce qu'on trouve en elles plus de phosphate et moins d'acide urique; toutefois cet acide y domine encore sur les autres éléments. Une seconde différence des graviers et des pierres relative à la composition, c'est que les pierres formées couche à couche, ainsi qu'on le sait, contiennent souvent des principes très-divers à leur centre et à leur circonférence, comme, par exemple, de l'acide urique au centre et un phosphate à l'extérieur. Une troisième différence est celle-ci : l'urate d'ammoniaque, qui se montre rarement dans les graviers, du moins en quantité notable, existe assez souvent dans les pierres. — Ces différences s'expliquent très-bien si l'on tient compte du temps nécessaire au développement d'une pierre; de l'influence irritante que, pendant ce temps, le corps étranger exerce sur la membrane muqueuse, de la facilité avec laquelle l'urine laisse précipiter les phosphates quand il y a un catarrhe dans les voies urinaires; des divers états dans lesquels celles-ci peuvent se trouver dans le cours d'une longue maladie; enfin de la prompte décomposition que l'urine subit lorsqu'elle est retenue dans des parties enflammées. — D'après le rapprochement que M. Guibourt a fait des résultats obtenus par Fourcroy, Vauquelin, Wollaston et Marcet, voici l'énumération et la proportion relative des diverses substances qui entrent dans la composition des calculs urinaires. Les calculs *simples* sont de six espèces ; savoir : acide urique, environ un quart; urate d'ammoniaque, très-rare; oxalate de chaux, environ un cinquième; phosphate de chaux pur, très-rare; oxyde cystique ou cystine, rare; oxyde xanthique, très-rare. Les calculs *composés* sont de neuf espèces : acide urique et phosphates terreux en couches distinctes, environ un douzième; les mêmes mêlés intimement, environ un quinzième; phosphates terreux intimement mêlés, environ un quinzième; oxalate de chaux et acide urique en couches très-distinctes, environ un trentième; urate d'ammoniaque et phosphates en couches distinctes, environ un trentième; les mêmes mêlés intimement, environ un quarantième; oxalate de chaux, acide urique ou urate d'ammoniaque et phosphates terreux, environ un soixantième; silice, acide urique, urate d'ammoniaque et phosphates terreux, environ un cent cinquantième. — Il est à remarquer que ces principes sont loin de se montrer également à tous les âges. Chez les enfants, les pierres sont ordinairement composées, du moins en grande partie, d'oxalate de chaux; le contraire a lieu chez les vieillards, qui présentent très-souvent des calculs d'acide urique, et fréquemment aussi des concrétions phosphatiques. — Si l'on considère les calculs dans les animaux domestiques, on trouve des différences encore plus tranchées sous le rapport de la composition. Ainsi, chez les herbivores, en particulier chez le cheval, le bœuf, le mouton, les calculs urinaires, fort rares d'ailleurs, contiennent tous beaucoup de carbonate de chaux, un peu de carbonate de magnésie, une certaine quantité de mucus et une très-faible proportion de phosphate de chaux; tandis que dans les animaux carnivores, notamment dans le chien, il y a des calculs de plusieurs espèces. Voici celles que M. Lassaigne a signalées : 1re phosphate ammoniaco-magnésien et traces de phosphate de chaux, très-commune; 2e phosphate ammoniaco-magnésien et phosphate de chaux en quantité variable, très-commune; 3e urate d'ammoniaque mélangé de phosphate de chaux, peu commune; 4e oxalate de chaux cristallisé pur, rare; 5e cystine, avec traces de phosphate de chaux, très-rare. S.

dans l'urine, forme un grain calculeux. Ce grain se réunit à d'autres qui sont voisins, ou augmente de volume par l'addition successive de nouveaux cristaux; il devient du gravier, puis une pierre, suivant son volume et l'accroissement des dépôts salins. C'est ainsi qu'un corps étranger, soit interne, soit externe, arrêté dans les voies de l'urine, forme le noyau d'une pierre, ou le principe d'une incrustation de matière calculeuse. Nuck rapporte dans son Adénographie, p. 78, une belle expérience qui vient à l'appui de cette théorie. Il a ouvert l'hypogastre d'un chien vivant, il a tiré la vessie par la blessure, il y a fait une incision par laquelle il a introduit, dans ce viscère, une bille de bois; puis il a replacé la vessie, et a donné des soins convenables à l'animal. Pendant deux jours, le chien parut abattu et triste; mais son appétit et sa gaieté reparurent bientôt, et il ne semblait différer de l'état naturel que par l'envie d'uriner qu'il éprouvait plus fréquemment. Après quelques semaines, Nuck disséqua ce chien, dans son amphithéâtre, devant ses élèves, et il trouva la bille de bois recouverte d'un enduit calculeux. Ce fait, comparé à la génération du calcul, prouve qu'un gravier situé dans les reins ou dans la vessie forme le noyau d'une pierre, de la même manière qu'une tente, un fragment de sonde, de bougie, donne naissance à un calcul. Ainsi, la formation des calculs urinaires est une vraie incrustation animale (1).

Quelles sont les causes de la lithiasie et des dispositions des sujets à cette maladie? Pour répondre à cette question, il faudrait connaître la cause de la surabondance de l'acide urique, et savoir dans quel ordre de vaisseaux, dans quel système de cavités et par quelle combinaison se forme cette matière acide du calcul. Or les connaissances sont encore très-vagues à cet égard. On ne pourra les fixer que par une suite de recherches et de travaux sur l'urine des calculeux de différents âges, sur les diverses espèces de calculs urinaires, et sur leurs analogies avec d'autres concrétions animales, et principalement avec le tuf arthritique, ou la substance crétacée qui paraît aux articulations des goutteux (1). En attendant qu'on ait acquis ces connaissances, nous exposerons les causes disposantes les plus accréditées des calculs urinaires suivant l'âge, le sexe, le tempérament, le climat, le régime de vivre, et les maladies.

Les enfants sont plus sujets à la pierre urinaire que les adultes. Van Swieten rapporte, d'après Lautrer, qu'un enfant de cinq mois rendit par la verge deux calculs de la grosseur d'un petit pois (*Com. in. Aph. Par.* 1414, p. 209). M. Sandifort donne l'histoire d'un enfant de treize mois, d'une constitution délicate, qui depuis quelque temps avait rendu par l'urètre plusieurs graviers avec douleurs et difficultés d'uriner. Cet enfant mourut à la suite d'une rétention d'urine dans la vessie, et d'un épanchement de ce liquide dans le scrotum et les parties voisines, occasionné par une pierre aiguë qui avait obstrué et percé l'urètre, à la partie membraneuse de ce canal. Les reins étaient remplis de pus, les uretères dilatés par l'urine. La vessie encore distendue par un amas de ce liquide s'élevait au-dessus du nombril. On ne trouva dans ces viscères ni graviers ni pierres (*Obs. an. path. lib.* III, *c.* III, p. 55). C'est principalement entre l'âge de quatre à neuf ans que les en-

---

(1) Les parties salines de l'urine ont la plus grande tendance à s'appliquer aux corps inertes avec lesquels elles restent en contact prolongé. Quelquefois il faut très-peu de temps pour que cette fixation des matières salines ait lieu : j'ai soumis à la lithotritie un homme affecté d'un calcul phosphatique et de plusieurs fistules urétrales, et chez lequel les sondes nécessitées par cette dernière maladie s'incrustaient de phosphate de chaux et de phosphate ammoniaco-magnésien en moins de vingt-quatre heures d'usage. J'ai retiré de la vessie d'un autre malade, à l'aide de mon brise-pierre, une portion de sonde qu'il y avait laissée tomber, par suite d'un singulier procédé de cathétérisme, et qui, en douze jours, s'était couverte d'incrustations phosphatiques dans toute son étendue. — Néanmoins, chez la plupart des malades, une sonde peut rester huit à dix jours dans la vessie, sans que cet effet se manifeste d'une manière très-notable. M. Félix Pascal rapporte même avoir retiré de la vessie une sonde d'argent qui y avait séjourné cent dix jours, et sur la surface de laquelle on ne remarqua aucune trace d'incrustation, encore qu'elle eût déterminé un catarrhe assez intense. S.

(1) On sait aujourd'hui que cette matière est de l'urate de soude. S.

fants sont plus exposés à la pierre (1) : on les voit rarement attaqués de coliques néphrétiques ; parce que les pierres ne séjournent pas long-temps dans leurs reins, et qu'elles sont entraînées par l'urine dans la vessie. Il y a plus d'exemples de calculeux dans la vieillesse que dans l'âge adulte. Les femmes sont moins sujettes à la pierre vésicale que les hommes ; mais elles sont aussi souvent exposées qu'eux aux pierres rénales : cette différence provient de ce que le col de la vessie des femmes offre moins de résistance que chez les hommes, et de ce que leur urètre est court et très-dilatable.

Les sujets d'un tempérament bilieux, les pituiteux, ceux dont les urines déposent fréquemment un sable grisâtre, ont plus facilement la pierre que les sanguins, chez lesquels l'action vitale et la circulation ont beaucoup d'énergie, et les urines sont peu visqueuses. Quoique l'état des urines muqueuses semble faciliter la formation des pierres, on a observé plus d'une fois que des personnes qui rendaient des urines très-glaireuses n'avaient point de pierres. — Les climats tempérés favorisent davantage la formation des pierres urinaires. Ainsi, l'on voit plus de calculeux en France, en Angleterre, en Hollande, qu'en Allemagne, en Suède, en Russie, et que dans l'Inde, le Japon, et les pays méridionaux. Denys, qui a vécu sept années dans l'Inde, a observé que les calculeux y étaient rares, et que dans la fameuse ville de Batavia, qui réunit non-seulement un grand nombre de Hollandais, mais beaucoup d'étrangers, on n'y avait trouvé en sept ans que deux hommes à tailler. L'air humide, épais, qui se renouvelle difficilement, les lieux marécageux, paraissent contribuer à la formation des calculs en relâchant la fibre, en favorisant la production et le dépôt de l'acide urique : aussi ceux qui, dans une grande ville, habitent une rue étroite et boueuse, ou située sur les bords d'un marais, d'une rivière dont le cours est lent, sont-ils plus exposés aux pierres. On sait d'ailleurs qu'un air humide, un lieu marécageux, produisent fréquemment des affections goutteuses, rhumatismales. Or on a remarqué que dans les lieux où la pierre était commune il y avait beaucoup de personnes attaquées de goutte et de rhumatisme, et que dans ces deux maladies les urines donnaient à peu près le même sédiment salin.

Les calculs se forment assez ordinairement chez ceux qui se livrent sans réserve aux plaisirs de la table, qui vivent d'aliments glutineux, dont les digestions sont lentes, laborieuses, presque toujours imparfaites, et par conséquent, dont les sécrétions ne seront pas suffisamment élaborées. Ce sont les vices de la digestion et la quantité d'acide urique qui, dans l'enfance et dans la vieillesse, conduisent à la formation de la pierre.

Les concrétions dures et lapidiformes qui se trouvent dans certains fruits et particulièrement dans les poires, et qu'on a nommées fort improprement des pierres, ont été et sont vulgairement regardées, dans beaucoup de pays, comme propres à faire naître dans nos humeurs une disposition très-prochaine au calcul. Cette opinion n'est qu'un préjugé. Si on soumet ces concrétions aux recherches microscopiques, elles ne paraissent pas formées par couches concentriques ou par la superposition de lames qui s'appliquent les unes sur les autres, mais seulement par l'assemblage de particules dures qui se réunissent et communiquent ensemble par des vaisseaux intermédiaires. Quelquefois, dans les plus grosses concrétions lapidiformes, on aperçoit des espèces de tissus indurés et qui imitent assez bien les cellules de la moelle des os. Ces corps ont pris leur accroissement par les sucs que leur ont charriés un nombre prodigieux de vaisseaux qui s'y portaient avant qu'ils fussent entièrement durcis. Duhamel les regarde comme des pelotons de vaisseaux destinés à élaborer certains sucs de la poire. Il pense qu'ils s'engorgent petit à petit et perdent tout à fait leur cavité lorsque la maturité du fruit ne permet plus à la liqueur qui les abreuvait de pénétrer à travers leur substance. MM. Macquart et Vauquelin ont fait des recherches intéressantes sur la nature de ces pierres qu'on trouve dans les poires. Elles n'ont point de saveur sensible. Leur couleur est jaunâtre, quand elles ont resté quelque temps à l'air et à la lu

(1) Je crois que c'est là une erreur émanée de l'obscurité du premier symptôme de la pierre. Celle-ci existe souvent dès le bas âge. La plupart des enfants en grand nombre que j'ai lithotritiés avaient moins de quatre ans, et chez plusieurs la pierre datait déjà de long-temps. S.

mière. Elles sont comme ductiles, s'aplatissent sous l'instrument qui les comprime : aussi sont-elles très-difficiles à pulvériser. Soumises à une forte ébullition dans l'eau commune, elles s'y dissolvent entièrement ; elles se dissolvent encore plus aisément dans les liqueurs spiritueuses. Exposées sur les charbons allumés, elles s'enflamment, répandent une fumée blanche, très-piquante, dont l'odeur est assez semblable à celle du pain brûlé : ensuite elles noircissent, et enfin se réduisent très promptement en cendres. Réduites en poudre fine, elles ne produisent point d'effervescence avec les acides, et notamment avec l'acide muriatique : les alcalis ne précipitent rien des acides qui ont séjourné pendant plusieurs jours sur cette poussière. De plusieurs autres expériences faites par ces chimistes, il résulte que les concrétions pierreuses des poires ne sont ni du carbonate de chaux, ni du phosphate calcaire, ni enfin de l'acide urique, comme on l'avait soupçonné. C'est une matière ligneuse, confusément cristallisée dans la poire, et semblable à celle de l'arbre qui a fourni le fruit; elle est seulement mélangée d'une petite quantité de fécule amilacée. Ainsi les pierres des poires ne sont en aucune manière capables de produire la pierre urinaire, avec laquelle elles n'ont aucune analogie. Elles ne peuvent pas plus incommoder les personnes qui en font un grand usage, surtout lorsqu'elles appartiennent à des fruits bien mûrs, que ne le feraient de petits fragments de matière ligneuse. On peut les comparer à la fécule fibreuse et grossière qui reste dans les sucs. Elles ne pourraient donc être tout au plus qu'un peu pesantes et indigestes pour les estomacs faibles et délicats (*Journ. des découvertes en médecine*, *par F. Fourcroy*, t. 1, p. 232).

On a pensé que la boisson d'eau séléniteuse, d'eau de puits, contribuait à la naissance des calculs. Le célèbre Hales avait adopté cette idée : que les eaux abondantes en parties terreuses en laissaient précipiter des particules dans les vaisseaux excréteurs des reins, ainsi qu'on les voit déposer des sédiments le long des canaux qui les charrient (*Statiq. expér. 6 sur les pierres*). Plusieurs considérations viennent combattre ce sentiment. Combien de gens de campagne boivent des eaux de cette nature sans devenir calculeux ! Il est très-rare de trouver un calculeux chez les habitants du village d'Arcueil près Paris, quoique l'eau qu'ils y boivent produise une grande quantité de stalactites. Boerhaave a remarqué que ces eaux étaient employées avec succès dans la gravelle. Il parle dans son Traité de chimie (t. 1, p. 324) de certaines eaux qui abondent tellement en matière calcaire qu'elles incrustent tout ce qu'on y plonge : cependant on s'en sert avec avantage pour fondre la pierre du rein. D'ailleurs, si la pierre dépendait de l'usage de ces eaux terreuses, les hommes et les femmes y seraient également sujets ; les enfants, surtout ceux en bas âge, en seraient exempts. L'observation démontre le contraire. De tous les âges de la vie, c'est celui de l'enfance où l'on est le plus exposé à la pierre (1). Les femmes boivent beaucoup plus d'eau que les hommes, cependant elles ne sont pas plus souvent attaquées qu'eux du calcul rénal.

Le repos et le sommeil long-temps continués peuvent influer sur la formation et l'accroissement des pierres : au contraire l'exercice du corps, la veille, qui excitent l'éjection plus fréquente de l'urine, facilitent l'issue du sable ou des éléments de la pierre.

Si les excrétions séreuses, telles que la transpiration, la salivation, augmentent, alors les urines ont moins de sérosité, plus de parties salines et muqueuses, et peuvent produire plus facilement le calcul : aussi prend-il plus d'accroissement en été qu'en hiver (2). Comme il

---

(1) Il y a, à cet égard, une distinction à établir. Dans la classe pauvre, oui, c'est l'enfance qui présente le plus de calculeux ; mais dans les classes aisées, et surtout parmi les gens riches, c'est le contraire qui s'observe : la plupart des calculeux sont d'un âge assez avancé ; ils ont atteint ou sont près d'atteindre la soixantaine. Cette différence tient probablement à la différence du régime suivi dans des conditions opposées de fortune. Les pierres des enfants et celles des vieillards n'offrent pas la même composition, il s'en faut. Dans les premières, l'oxalate de chaux se voit souvent en abondance ; dans les secondes, ce sel est rare : c'est l'acide urique, ce sont les phosphates que l'on remarque ordinairement. S.

(2) Je ne m'explique pas comment Chopart aurait pu constater ce fait, qui est probable, sans doute, mais bien loin d'être certain alors qu'avec nos meilleurs instruments de lithotritie les mains les plus exercées ne sauraient le vérifier aujourd'hui. S.

s'accroît davantage suivant la diminution de la sécrétion de l'urine, les calculeux doivent exciter cette sécrétion par une boisson abondante et ténue. Sydenham, qui était sujet à la colique néphrétique et au pissement de sang, pour prévenir l'accroissement des calculs et entraîner ceux qui étaient petits buvait tous les soirs une certaine quantité de petite bière. Il est probable que l'accroissement du calcul ne se fait point dans une progression égale : tantôt il est plus prompt, tantôt il est plus lent; selon que l'urine abonde en acide urique, et qu'elle est plus colorée, plus trouble ou plus délayée. L'usage prématuré des plaisirs vénériens dispose à la pierre; l'excès de ces plaisirs à tous les âges produit le même effet (1).

Les passions de l'âme peuvent favoriser la formation de la pierre en retardant le cours de l'urine, surtout chez les sujets qui mènent une vie sédentaire, qui se livrent à la méditation, à une étude longue et abstraite. Elles peuvent contribuer davantage au déplacement du calcul des reins, à sa descente dans l'uretère et dans la vessie, et à son expulsion par l'urètre. Borrichius a remarqué ces effets des passions sur deux malades attaqués de la pierre. Un ambassadeur qu'il traitait d'une néphrite calculeuse souffrait un jour les plus vives douleurs. Il ne voulait prendre aucun des remèdes que ce médecin lui prescrivait. Il était dans un accès de colique assez violent, lorsqu'un courrier vint lui apporter une bonne nouvelle : bientôt il se trouva soulagé, et rendit par la suite une pierre. Une veuve sujette à la même maladie, mais qui depuis long-temps n'avait point eu d'accès, fut éveillée en sursaut par un domestique qui lui annonça que le feu était à une maison voisine. Cette dame sentit tout à coup des douleurs vives dans les reins, et n'en fut délivrée qu'après avoir rendu une pierre assez grosse. Dans ce dernier cas, la frayeur contribua à déplacer la pierre des reins, où elle ne causait plus de douleurs, et à la précipiter de l'uretère dans la vessie d'où elle sortit : de même dans le premier cas, la joie, en augmentant l'irritabilité des voies urinaires et la sécrétion de l'urine, a excité la dilatation de l'uretère, le passage du calcul dans la vessie et son expulsion au dehors. (*Act. de Coppenhag.* n. 1674, obs. 38).

Des enfants naissent de parents calculeux ou avec une disposition au calcul urinaire. On a vu des familles entières être attaquées de cette maladie; et si dans dans une famille de calculeux quelques individus semblaient échapper à cette fâcheuse hérédité, ils étaient pris de la goutte, du rhumatisme. On a encore reconnu que les hommes sujets dans leur jeunesse à l'une ou à l'autre de ces maladies étaient souvent, dans un âge plus avancé, attaqués du calcul. Enfin l'observation a appris que la plupart des enfants calculeux sont petits, peu développés, et annoncent quelque vice dans l'ossification : quelques-uns même sont rachitiques ou affectés du ramollissement des os. En comparant les symptômes de ces diverses affections, en recherchant les analogies qu'elles pouvaient avoir les unes avec les autres, on a fixé son attention sur la matière osseuse que l'urine dépose dans les maladies des os, sur les concrétions qui se forment dans les articulations des goutteux, et sur l'espèce de matière blanche, comme plâtreuse ou calcaire, qui se présente quelquefois à la surface de la peau après de violents accès arthritiques. Les réflexions sur ces diverses substances ont porté à trouver une analogie frappante entre ces dépôts terreux en apparence et les calculs urinaires, et à dire que ces dépôts peuvent former des pierres dans les reins, dans la vessie. Sydenham, Cheyne, Murray, ont pensé que le tuf arthritique ou la substance crétacée qui paraît aux articulations des goutteux, et que Severinus a vu quelquefois de la grosseur d'un œuf, avait la plus grande analogie avec la matière du calcul. La plupart des raisons qui servaient à fonder cette opinion tombent aujourd'hui par l'analyse plus exacte du calcul urinaire. Si l'on rapproche les observations faites sur le tuf arthritique, on reconnaîtra qu'il y a plus d'apparence que cette concrétion est d'une nature différente de celle du calcul. Van Swieten assure que le tuf arthritique n'acquiert jamais la dureté du calcul, même après avoir été gardé pendant vingt ans.

---

(1) Ceci encore me paraît douteux. Bien des faits se réunissent pour montrer que la présence d'une pierre dans la vessie excite les organes génitaux; mais aucun fait, à ma connaissance, n'établit ou même ne tend à établir que l'action prématurée ou abusive de ces organes ait pour effet de favoriser la formation de la pierre. S.

Schenckius dit que ce tuf pulvérisé a pris corps avec l'eau, comme le plâtre et le gypse. Pinelli a donné dans les Transactions philosophiques, 1728, une analyse des concrétions arthritiques. Il a distillé trois onces de cette matière. Il en a obtenu de l'ammoniaque avec quelques gouttes d'huile : il n'est resté que deux gros de résidu. Il a essayé la dissolution de cette substance tophacée dans les différents liquides chargés d'ammoniaque, retirés de la corne de cerf, de l'urine et du muriate ammoniacal ; elle y est restée indissoluble : elle s'est dissoute au contraire complétement dans les acides sulfurique, muriatique et acéteux. Ces propriétés chimiques bien constatées éloigneraient beaucoup le tuf arthritique de la matière calculeuse. Caïetan Tacconi a fait aussi quelques expériences sur la synovie des goutteux (*Collect. acad.* t. 10, p. 166). Il a vu que cette humeur est également coagulée par les acides et par les alcalis ; que le sirop violat est tantôt rougi, tantôt verdi par la synovie prise dans différents goutteux ; et en jugeant le fameux procès élevé de son temps sur la nature acide ou alcaline du principe arthritique, il a conclu de ses essais que ce principe ou la goutte pouvait reconnaître l'une et l'autre nature. La chimie moderne doit rejeter les indications tirées d'expériences aussi peu exactes et aussi superficielles. Les Mémoires de l'Académie de Stockholm pour 1783 offrent une observation de M. Rœring sur des concrétions expectorées par un vieillard sujet à des accès de goutte, lesquelles étaient de nature osseuse ou du phosphate calcaire comme la base solide des os. M. Watson a fait quelques expériences sur des concrétions trouvées dans le cadavre d'un goutteux ; elles se dissolvaient dans la synovie, se mêlaient à l'eau et à l'huile, et présentaient par conséquent des propriétés très-différentes de celles du calcul urinaire.

Ces faits, quoique peu exacts, suffisent pour prouver que les concrétions arthritiques sont différentes de la matière du calcul. A la vérité, Boerhaave recommandait les alcalis dans la goutte. Hoffman n'a rien trouvé de plus efficace contre cette maladie que les eaux thermales de Carlsbad, ou la dissolution naturelle de carbonate de soude dont elles tiennent 592 grains par pinte de Paris. Springsfield assure que le calcul se dissout très-promptement dans ces eaux, même dans l'urine de ceux qui en ont bu. D'autre part, Alston dit avoir administré avec succès l'eau de chaux aux goutteux. Whitt a vu le tuf arthritique se ramollir en consistance de beurre, après avoir séjourné deux fois vingt-quatre heures dans l'eau de chaux ; et Liger conseillait le mélange de la chaux vive au savon. Les observations et les conséquences que ces auteurs en ont déduites semblent établir que le tuf arthritique est de même nature que le calcul, et ne cède, comme lui, qu'à l'action dissolvante des alcalins : cependant si l'on fait attention que l'eau de chaux ne l'a pas dissous, mais simplement ramolli ; que Whytt a lui-même reconnu que l'eau produisait le même effet ; que le célèbre Bergius a administré long-temps et en quantité l'eau de chaux à des goutteux sans succès ; que les carbonates alcalins tels que celui de soude contenu dans l'eau de Carlsbad ne pourraient pas dissoudre la matière arthritique, si elle était de la même nature que le calcul, puisque celui-ci n'est soluble que dans les alcalis caustiques ; on conviendra que tous ces faits ne peuvent détruire les conséquences de l'analyse de Pinelli ; quoique imparfaite, elle est jusqu'à présent la seule qui mérite quelque confiance.

Si l'analyse chimique n'a pas encore démontré d'analogie entre la matière du calcul et celle des concrétions tophacées de la goutte, il ne faut pas pour cela renverser l'analogie que l'expérience médicale a trouvée entre ces deux maladies relativement à leur existence simultanée et à leur conversion l'une dans l'autre. La goutte et la pierre peuvent exister ensemble dans le même individu sans que la seconde maladie dépende de la première; mais aussi le principe goutteux peut se convertir en matière calculeuse. Par quel organe, par quelle combinaison s'opère cette conversion? Comment la chaux, qui fait partie du premier principe, ne se trouve-t-elle plus dans le second? L'acide urique, base du calcul urinaire, est-il une modification du principe phosphorique séparé de la chaux? En quoi consiste cette modification? On peut espérer de répondre à ces questions et de concevoir conséquemment la conversion du principe goutteux en calculeux par l'analyse

(1) J'ai déjà dit que les concrétions arthritiques sont composées d'urate de soude, ainsi que cela résulte des analyses de Wollaston et de Fourcroy. S.

comparée des urines des goutteux et des calculeux, par l'examen des calculs et des concrétions goutteuses. On lit dans l'Histoire de l'Académie des sciences (ann. 1744, p. 56) qu'un goutteux âgé de cinquante ans rendait des urines troubles, comme laiteuses. Ces urines devenaient transparentes au bout d'une heure de repos, et déposaient un sédiment blanchâtre, abondant, qui avait d'abord la mollesse de l'argile et pouvait se couper comme du savon, mais qui, une ou deux heures après, s'endurcissait comme de la craie. Si l'on eût soumis à l'analyse chimique et en divers temps les urines de ce goutteux, on aurait pu apercevoir des variations propres à répandre quelque lumière sur la conversion du principe goutteux en matière calculeuse. On sait que les concrétions arthritiques ne présentent point de noyau distinct, tandis que les calculs urinaires en ont un plus ou moins marqué. C'est un amas irrégulier de matière blanchâtre, friable, cassante et facile à dissoudre dans l'eau chaude, dans l'acide acéteux, etc. Mais les pierres urinaires offrent quelquefois la même structure, la même substance; elles ne diffèrent que par la nature. C'est sur cette variation, opérée par l'action des organes, que l'on doit porter spécialement son attention. Il faut espérer, dit M. Fourcroy, de la révolution qu'éprouve la physique moderne et du zèle de ceux qui cultivent l'art de guérir, que cette partie sera perfectionnée. Prévenu de ces différences, on ne laissera point échapper l'occasion de faire des essais si utiles; on ne se bornera point à l'observation chimique : l'analyse des dépôts des urines, des tufs arthritiques, des concrétions formées dans différents lieux, des calculs de diverse nature, sera poursuivie avec ardeur. La vérité est prête à paraître ; elle sortira de toutes les recherches qu'elle exige pour se montrer. — De ces généralités sur la nature et la formation des pierres urinaires, passons à l'examen de ces concrétions suivant les lieux qu'elles occupent. Considérons d'abord celles des reins; exposons leurs différences, leurs causes générales, les signes qui peuvent faire connaître leur présence dans ces viscères, les effets et les accidents qu'elles produisent, et les moyens d'y remédier.

Des pierres des reins. — Les pierres des reins offrent bien des variétés à considérer.

1° Relativement à leur situation dans ces viscères, les calculs se trouvent presque aussi souvent dans le rein droit que dans celui du côté gauche. Ils se rencontrent ordinairement dans les calices et dans le bassinet des reins. On voit rarement des grains calculeux, des graviers dans leur substance corticale ou extérieure. On en trouve quelquefois dans leur substance tubuleuse et mamelonnée ; il paraît même que la matière calculeuse se cristallise dans cette dernière substance, car, en pressant entre les doigts les mamelons des reins calculeux, on en exprime quelquefois des cristaux, de petits grains pierreux. Quand ces cristaux se détachent de cette partie et passent par l'uretère dans la vessie, ils sortent pour l'ordinaire avec l'urine. S'ils restent plus long temps aux extrémités des mamelons, ou s'ils séjournent dans les calices ou dans le bassinet, ils augmentent de volume, forment des graviers ou un noyau qui devient graduellement plus gros, plus solide. Ce noyau, entraîné par l'urine, peut encore passer par l'uretère dans la vessie en causant plus ou moins de douleurs, suivant son volume et le poli ou les aspérités de sa surface. Enfin ces graviers ou les pierres peuvent être retenus dans le bassinet ou dans l'uretère, elles y prennent de l'accroissement par l'addition successive de la matière lithique ; elles y sont mobiles ou ne jouissent d'aucune mobilité, et présentent d'autres différences que nous allons exposer.

2° Les calculs rénaux diffèrent par leur nombre. Il n'existe qu'un seul calcul dans les reins, ou bien il y en a plusieurs, une quantité plus ou moins considérable. Plater a trouvé dans les reins d'un homme soixante pierres de la grosseur de grains de millet, de pois. Il parle aussi d'un orateur qui en peu d'années rendit par l'urètre plus de deux mille pierres qui venaient des reins (*Obs. lib.* 3, *p.* 838). Van Swieten a vu un sexagénaire qui tous les mois rendait quelquefois plus de trente pierres, dont quelques-unes avaient le volume d'une féverole. Cet homme les sentait descendre des reins sans éprouver une grande incommodité. Il en rendit quatre en présence de Van Swieten : elles étaient de la grosseur d'un pois. Quoiqu'une de ces pierres restât environ une minute dans l'urètre, il ne donna aucun signe de douleur, et il en facilita la sortie en la pressant avec les doigts (*Com. pa-*

rag., 1415, *p.* 22). Quelques sujets ont une espèce de carrière de ces pierres dans les reins et la vessie. Un Lyonnais âgé de soixante-cinq ans subit l'opération de la taille : on tira de sa vessie cinq pierres de la grosseur de noisettes ; on en tira encore pendant quelques jours jusqu'au nombre de vingt-deux, d'inégales grosseurs, mais toutes fort lisses et fort polies. Le malade, au lieu d'être soulagé, sentit de nouvelles douleurs. On lui tira trois pierres, et deux jours après deux autres de la même qualité que les précédentes, sans qu'il s'en trouvât mieux. On sentit par la sonde d'autres pierres. Le malade tomba dans un extrême dégoût ; il vomit ; il urina peu, quoiqu'il bût beaucoup ; ses mains, ses bras, son ventre enflèrent, et six jours après il mourut. Les deux reins ressemblaient à un sac plein de pierres de différentes grosseurs, comme grains de millet, pois, fèves, mais la plus grande partie comme des grains d'orge. Les deux uretères étaient totalement obstrués. Dans la vessie on trouva trois pierres de la grosseur de noisettes, situées derrière un fongus qui avait été divisé en deux parties par la taille. Ce fongus, en forme de crête de coq, rouge à son sommet, était d'une médiocre consistance; il avait la base d'une dureté presque cartilagineuse. (*Journ. des Savants*, ann. 1693.)

3° Par leur grandeur. Les calculs très-petits de la grosseur d'un grain de millet, de chenevis, se nomment sables, graviers; au-dessus de ce volume, ce sont des pierres ou calculs. Les pierres rénales peuvent être de la grosseur d'un pois, d'un œuf de pigeon, d'une aveline, d'un œuf de poule. Il y en a d'un volume considérable. Slare a donné la description de deux calculs rénaux très-volumineux. L'un était branchu, pesait quatre onces et demie et avait quatre pouces dans sa plus grande longueur, et trois pouces et demi dans la distance prise transversalement d'une ramification à l'autre. La circonférence du second calcul avait sept pouces ; il était de la forme du rein et pesait sept onces et demie (*Trans. phil.*, ann. 1684, n° 157, art. 6). Ruisch a trouvé un calcul remarquable par sa grandeur dans le bassinet du rein gauche d'un enfant de trois ans, qui en avait déjà rendu plus de cinquante de la grosseur d'un pois (*Obs. chirurg.* 57, pag. 53). Les pierres rénales ne prennent point en général un accroissement aussi prompt.

4° Par leur figure. La forme des calculs rénaux varie comme leur grosseur. La plupart sont arrondis, ovalaires, oblongs, comprimés ou aplatis ; il y en a de prismatiques. Quelques uns ont la forme d'une petite bouteille munie de son col. Van Swieten en conservait un de cette forme (*Com.*, t. 5, p. 224). Ruisch en a vu un de la forme d'une grosse racine de gingembre dans le rein gauche d'une femme de quarante ans : une partie de ce calcul était fixée dans la substance du rein, et l'autre dans le bassinet (*Observ.* 56, p. 25). On a trouvé des calculs rénaux anguleux, corniculaires (Bonnet, *Sep.*, *lib.* 3, *sec.* 22, *obs.* 14) ; cordiformes (Reisel, *Mis. cur.*, ann. 1673, *obs.* 71) ; coralliformes à plusieurs branches ou avec des boutons irréguliers et prolongés dans les divisions du bassinet et dans l'uretère. Un homme de vingt-huit ans, qui n'avait jamais rendu d'urine sablonneuse ni éprouvé de douleurs néphrétiques, avait le rein droit extraordinairement gros. La substance de ce viscère parut cartilagineuse ; elle était si dure qu'on eut de la peine à la couper. Elle renfermait une pierre du poids de six onces et demie, dont le corps, formé de plusieurs couches, remplissait la capacité du bassinet, et dont le bout inférieur s'engageait dans l'uretère. Il partait de ce corps calculeux un grand nombre de branches d'une figure irrégulière, et qui se distribuaient dans des cellules du rein. Ces branches n'étaient que des graviers entassés et enveloppés d'une lamine pierreuse, tirant sur la couleur du corail blanc. Le rein gauche formait un sac celluleux rempli d'une humeur verdâtre (*Acad. des scienc.*, ann. 1730). Eustache a parlé d'une pierre à huit branches qui s'étendaient dans le rein (*De renibus*, *op.* 44). M. Brunyer a donné à la Société de médecine de Paris un calcul rénal à quatre branches et composé de deux pièces. La pièce supérieure est divisée en trois branches, qui répondaient à des divisions du bassinet dans les reins. Au milieu de ces branches, et en dessous, est une facette excavée, ovale et polie, qui reçoit la pièce inférieure. Celle-ci occupait le commencement de l'uretère (1). Les ramifica-

(1) J'ai observé plusieurs faits de ce genre. J'en ai rapporté un fort remarquable à la page 104 de mon *Essai sur la*

tions de ces pierres s'accroissent par leurs angles.

5° Par leur surface. Quelques pierres rénales ont une surface lisse ou polie ; la plupart sont âpres, chagrinées, grenues, raboteuses ou avec des aspérités plus ou moins saillantes. Quand il se trouve plusieurs pierres, elles ont des facettes lisses, concaves ou convexes, qui dépendent de leur juxta-position. Peu de ces pierres ont un sillon ou une espèce de gouttière à leur surface. Salmulth en a vu une creusée en dehors et qui remplissait le bassinet du rein (*Cent.* 3, *observ.* 30). Duret fait mention d'un calcul rénal percé dans le milieu de la substance, comme la tonnelle d'un puits. Eustache a vu un calcul rénal oblong percé de cette manière et qui permettait le cours de l'urine dans la vessie (*De ren.*, *cap.* 45, *p.* 122). Ces sortes de calculs se rencontrent aussi dans leurs uretères.

6° Par leur couleur. Les pierres rénales sont ordinairement grisâtres, fauves, roussâtres ou jaunâtres. On en voit de rougeâtres ; mais la couleur rouge n'est pas, comme on l'a pensé, un signe certain pour reconnaître les calculs formés dans les reins d'avec ceux qui viennent de la vessie, puisque les premiers sont souvent d'une autre couleur. Eustache a trouvé dans le bassinet d'un rein d'un évêque une pierre blanche d'une grandeur remarquable et beaucoup de petites pierres de la même couleur (*De renib.*, *cap.* 45). Morgagni, disséquant le corps d'un homme adulte, a remarqué que le bassinet d'un des reins était très-dilaté par l'urine. Il en a ôté trois calculs blancs de la grosseur de grains de vesce (*De sed.*, *ep.* 38, *n*° 41). Il rapporte plusieurs exemples de calculs rénaux de la couleur du marbre blanc, et même d'une blancheur de neige (*Ep.* 40, *n*° 16). On rencontre quelquefois dans le même rein des calculs de différentes couleurs. Valsalva en a vu de très-petits dans les reins d'un prêtre de cinquante ans : quelques-uns étaient noirs, d'autres blancs (*De sed.*, *ep.* 40, *n*° 2). Il existe des pierres brunes et d'autres noirâtres. Douglas a ouvert le corps d'un homme de cinquante-trois ans, d'un tempérament robuste et sujet depuis quatre ans à de violentes douleurs vers la région du rein droit. Ce viscère contenait deux pierres. La plus considérable était dans le bassinet; elle pesait une demi-once ; elle avait une forme triangulaire et la surface parsemée de petits grains de la grosseur de la semence de coriandre. Ces grains étaient d'une couleur noire; celle de la pierre était brune. La seconde pierre était logée dans la substance du rein ; elle avait la forme d'un carré irrégulier et pesait seize grains (*Ess. d'Edimb.*, t. 1, p. 278). La couleur noire des pierres rénales n'existe guère qu'à leur surface. C'est une croûte noirâtre produite par du sang épanché. A l'ouverture du cadavre d'un négociant, Buttet observa que le rein gauche formait une poche membraneuse épaisse, qui contenait à peu près une pinte d'urine trouble. Dans le fond de ce sac étaient deux pierres rameuses, comme articulées ensemble, et maintenues dans leur connexion par une seconde poche plus mince que la première. La plus grande de ces deux concrétions était composée et d'une partie horizontale, ayant la forme du bassinet et du rein, et d'un bouton situé dans le pavillon de l'uretère, et d'une espèce de tubercule élevé de l'extrémité supérieure, dont il faisait partie. L'autre concrétion, d'un volume moins considérable, irrégulièrement arrondie, avait sa région inférieure soutenue sur la face concave et supérieure du renflement de la première concrétion. Ces deux calculs étaient recouverts d'une croûte noirâtre, produite sans doute par du sang épanché. Au-dessous de cet enduit étaient des couches formées par dépôt, comme dans tous les autres calculs urinaires. Le rein droit avait changé de consistance et de couleur ; il n'offrait plus qu'une masse irrégulière, dont la substance était blanchâtre et s'écrasait facilement entre les doigts. L'homme attaqué de ce vice était depuis plusieurs années très-souvent incommodé de douleurs néphrétiques au côté gauche accompagnées de pissement de sang. Malgré l'affection de ses reins, il a continué de faire beaucoup d'exercice à pied, à cheval et en voiture, jusqu'au moment de l'invasion d'une maladie aiguë dont il est mort. Il

---

gravelle et la pierre. Les calculs en grand nombre et pour la plupart volumineux, dont il y est question, sont représentés avec leurs couleurs naturelles à la planche VII de l'atlas. Je les ai analysés dans le temps avec le célèbre Vauquelin : ils étaient composés de phosphate ammoniaco-magnésien et de matières animales. S.

ne ressentait habituellement aucune douleur ni incommodité qui pût faire soupçonner les désordres physiques dont nous venons d'exposer le détail. (*Mém. de la Soc. de méd. de Paris*, ann. 1779, p. 208.)

7° Par leur densité et leur pesanteur. Les pierres rougeâtres, brunes, murales, rameuses, ont le plus de densité et de solidité; elles se brisent ou s'écrasent difficilement; elles sont souvent les plus pesantes. Les pierres grises, blanchâtres, sont poreuses, molles, friables, faciles à entamer et légères. Il y en a de spongieuses comme la pierre-ponce. Exposées à l'air, elles perdent promptement une partie de leur poids. Quelques-unes ont une écorce tendre, très-friable, des couches intérieures très-dures, ainsi que le noyau. Les pierres rénales d'un volume médiocre pèsent depuis un gros jusqu'à une demi-once. Il y en a d'un poids considérable. Le pape Innocent XI avait dans le rein gauche une pierre qui pesait neuf onces, et dans le rein droit une pierre du poids de six onces. Borelli en a trouvé une du poids de sept onces, d'une couleur cendrée et obscure, dans le rein droit d'un homme parvenu à l'âge de quatre-vingts ans sans avoir ressenti presque aucune douleur de rein (*Cent.* 2, *obs.* 62). Il ne faut pas juger de la pesanteur des pierres par leur volume. Les deux pierres que Buttet a trouvées dans le rein du négociant dont nous avons parlé, et qui étaient très-volumineuses (trois pouces de longueur sur un pouce et demi d'épaisseur), ne pesaient que cinq onces deux gros.

8° Par leur structure. Les pierres naissantes sont composées de grains irréguliers, polygones, brillants, cristallins, agglutinés les uns aux autres, quelquefois réunis en forme d'étoile ou réunis en forme de groupe. Parvenues à un certain volume, elles sont rondes, ovalaires, présentent plusieurs couches concentriques, disposées par lames plus ou moins épaisses : elles ont pour base un noyau visible, plus ou moins dur et d'une couleur plus foncée que les couches extérieures. Cette structure se remarque aussi dans le corps des pierres rameuses, coralliformes ; mais leurs ramifications n'ont point ordinairement de couches lamellées faciles à distinguer : le dépôt salin ou calculeux encroûte les angles ou les aspérités des branches, en augmentant leur longueur plutôt que leur épaisseur.

9° Par leur connexion. Les pierres d'un petit volume sont libres, mobiles, et peuvent descendre du bassinet dans l'uretère et dans la vessie. Celles qui prennent de l'accroissement dans le rein, qui n'ont point une forme arrondie ou oblongue, ou qui excédent la grosseur d'une noisette, restent fixées dans ce viscère sans aucune connexion ; elles se prolongent dans les divisions du bassinet, dans les calices, et prennent des formes relatives à ces parties. Quelques-unes sont enduites d'une matière muqueuse, épaisse, qui semble les unir aux parties membraneuses qui les contiennent. Les pierres irrégulières, branchues, tuberculeuses, sont immobiles, enclavées, comme enracinées dans le bassinet et la substance du rein. Plusieurs paraissent adhérentes sans l'être réellement. Il s'élève quelquefois dans ce viscère des fongosités vasculeuses, que la substance calculeuse pénètre, et où elle jette des ramifications qui s'y fixent et s'y unissent. Les observateurs ont transmis plusieurs exemples de ces pierres profondément enclavées par différentes branches dans le rein. Sylvaticus a vu un calcul à quatre branches prolongées dans le parenchyme rénal (*Cons. med. cent.* 3, *cons.* 54). Harder parle d'un calcul à trois pointes fichées dans le tissu de ce viscère (*Exerd. med.*, *obs.* 78). Tulpius a trouvé une grosse pierre enclavée dans le rein par quatre branches en forme de croix, de manière qu'on n'aurait pu l'en extraire qu'en déchirant la substance de ce viscère (*Observ. med.*, *lib.* 2, *cap.* 44). Il se trouve des pierres rénales comme articulées ensemble et maintenues dans leur connexion par une membrane (*voyez ci-dessus l'observation de Buttet*). Quelques unes sont renfermées dans un kyste ou sac membraneux, distinct du tissu rénal. Houstet, ouvrant le corps d'une dame morte d'une fièvre maligne, a trouvé le rein gauche à moitié fondu ; le bassinet de ce viscère contenait une pierre triangulaire du poids de trois gros et renfermée dans un kyste particulier, que ce chirurgien a montré à l'Académie de chirurgie. Cette dame ne s'était jamais plainte d'aucune douleur à cette région. (*Mém. de l'Acad. de ch.*, t. II, p. 279.)

10. Par leurs effets sur les reins. Les pierres d'un petit volume, âpres, mobiles, irritent ces viscères, causent des douleurs, divers accidents, et sont un

hôte incommode, et souvent plus dangereux que les pierres qui prennent beaucoup d'accroissement, de volume. Celles-ci dilatent les cavités des reins, altèrent leur organisation, et compriment ou détruisent leur tissu parenchymateux; les rendent sous la forme d'un sac à plusieurs cellules ou d'une poche à une seule cavité, qui contient de l'urine trouble, purulente, et des calculs. Ce qu'il y a de plus singulier et de plus remarquable, c'est que ces délabrements des reins avec des pierres peuvent se trouver chez des sujets qui n'ont point éprouvé de douleur à ces organes, et qui n'ont pas même rendu de gravier. A l'ouverture du corps d'un prince, on trouva un des reins plus gros que la tête d'un enfant de deux ans. Ce viscère pesait deux livres et demie; il contenait une pierre de trois onces et demie, et au moins cent petits calculs. Pendant le cours de sa vie, ce prince ne s'était jamais plaint de douleurs néphrétiques; il n'avait point rendu de graviers, ni éprouvé de difficulté d'uriner (Bonnet, *Sep.*, *lib.* 3, *s.* 22, *obs.* 24). Cet auteur rapporte deux autres faits de la même nature; l'un communiqué par Heurnius, sur un homme qui avait soixante et dix pierres dans un rein, et quatre-vingts dans l'autre, sans qu'il eût jamais éprouvé aucun des accidents néphrétiques; l'autre de Prassius sur un vieillard qui n'avait point eu de symptômes de néphrite, quoiqu'il eût dans un rein une pierre du volume d'une grosse noix, et qui présentait deux grandes apophyses; et dans l'autre rein deux pierres, l'une de la grosseur et de la forme d'une pêche, et la seconde d'une amande avec sa coque. Les observateurs ont quelquefois trouvé un rein entièrement converti en pus, en putrilage contenu dans une poche membraneuse, et renfermant un ou plusieurs calculs sans que les sujets où cette désorganisation s'est présentée se fussent plaints pendant leur vie de symptômes qui aient annoncé le commencement, les progrès successifs et le complément de cette dégénérescence. La plupart des pierres rénales, et surtout celles qui sont inégales, raboteuses, pointues, occasionnent divers accidents par leur présence, leur poids et l'irritation qu'elles produisent: elles excitent des douleurs sourdes ou violentes, l'inflammation dans les reins, la suppuration et l'ulcération, le déchirement ou la rupture des vaisseaux, l'avortement, etc. Nous traiterons de ces accidents en exposant les signes de la néphrite calculeuse.

Les pierres rénales se forment à tout âge. Les enfants et les vieillards y sont très-sujets; mais chez les enfants, l'urine entraîne ordinairement le noyau calculeux, et les graviers vers la vessie, ou ne les laisse pas séjourner long-temps dans les reins. Si les pierres s'arrêtent dans le bassinet ou dans la continuité de l'uretère, elles y grossissent et s'y fixent. Harder parle d'un enfant de trois mois né de parents calculeux qui avait des symptômes de néphrite. Vers l'âge de deux ans, il tomba dans le marasme, il urina peu et avec douleur; il eut des mouvements convulsifs et mourut. On trouva dans le rein gauche beaucoup de matière sablonneuse, et à l'entrée de l'uretère un calcul oblong, d'une dureté siliceuse, et enveloppé de membranes (Lieutaud, *Hist. méd.* t. 1, p. 271). Ces pierres se rencontrent plus fréquemment chez les vieillards que chez les adultes, et presque aussi souvent chez les femmes que chez les hommes. Les sujets qui ont beaucoup d'embonpoint, ceux dont les reins sont couverts d'une grande quantité de graisse, de même que les grands mangeurs, qui surchargent leurs intestins d'aliments, sont très-exposés aux pierres rénales (Boerhaave, *Prel. ad. par.* 387). Elles se forment aussi plus facilement chez ceux qui dorment long-temps dans une situation horizontale, ou qui restent plusieurs mois couchés sur le dos, dans les paralysies, dans les accès de goutte ou pour la cure d'une fracture des extrémités inférieures. Van Swieten a vu un homme qui n'avait jamais eu aucun symptôme de pierre, être attaqué d'une colique néphrétique calculeuse, peu de semaines après la guérison d'une fracture de cuisse pour laquelle il était resté couché pendant deux mois et demi sans changer de situation. Cet homme, après de fortes douleurs, rendit par l'urètre un petit calcul âpre, et vécut sujet à la néphrite (*Comm. in Aphor. par.* 1415, p. 226). Sydenham a éprouvé lui-même cette affection calculeuse après de longs accès de goutte qui l'avaient tenu au lit (*De mictu sang*... p. 442). Il est donc utile, lorsqu'on est menacé de la pierre, de se coucher dans une situation inclinée et alternativement sur les deux côtés. Le tronc étant plus élevé que les extrémités inférieures, l'urine aura un cours plus prompt des reins vers la vessie; la matiè-

re lithique aura moins de facilité à se déposer ou à s'unir aux parties graveleuses déjà formées.

Les signes des pierres situées dans les reins sont rationnels, et se tirent des affections qui blessent les fonctions de ces viscères, et que l'on nomme néphrite calculeuse, et communément colique néphrétique. Tant que les pierres restent cachées dans les reins, elles ne donnent point de signes sensibles de leur présence. Elles peuvent y exister, s'y accroître sans produire d'accidents, sans causer de symptômes qui fassent même soupçonner leur existence. Nous avons cité des exemples de personnes dont les reins contenaient des pierres qui ne leur avaient point fait éprouver de douleurs. Baglivi a trouvé de gros calculs dans les reins de deux cadavres; il assure que pendant la vie, ces sujets ne se sont jamais plaints de douleurs à ces viscères (*Oper. omn. lib.* 1, *cap.* 9, p. 118). Rega dit qu'à l'ouverture du corps d'un homme qui s'était plaint depuis long-temps d'une douleur continuelle aux genoux on ne trouva qu'une grosse pierre dans les reins, où il n'avait jamais eu mal. Un homme de vingt-huit ans ressentit pendant dix mois des douleurs à la poitrine avec difficulté de respirer. Il vomissait de temps en temps, et il éprouvait quelquefois de la pesanteur au bas du ventre. Après avoir pris sans succès différents remèdes, il mourut. On trouva les deux reins viciés. On ne les avait point soupçonnés malades. Cet homme ne s'était jamais plaint de douleurs néphrétiques; ses urines n'avaient point déposé de sable, ni marqué d'altération dans leur cours : cependant le rein droit était d'un grand volume, d'une dureté cartilagineuse, difficile à couper. Il contenait un calcul du poids de six onces, qui remplissait non seulement le bassinet, et pénétrait par sa pointe inférieure dans l'uretère, mais qui s'étendait dans les calices par différentes branches de figure irrégulière; la masse calculeuse était composée d'un amas de graviers recouverts d'une lame pierreuse, comme osseuse, et de la couleur du corail blanc. La substance du rein gauche était fondue, consumée. Ce viscère n'offrait que des cellules remplies d'humeur verdâtre. Il est étonnant que les reins aussi viciés n'aient produit aucune douleur (Swieten, *Com. in Aph.* 1422, p. 248). Lieutaud dit avoir observé plus d'une fois les plus grands délabrements et des pierres très-grosses aux reins chez des sujets qui n'ont pas éprouvé la moindre douleur relative à ces organes, et qui n'ont pas même rendu de gravier, ni des glaires. Il a vu le rein d'un côté, affecté chez des individus qui ne s'étaient plaints que de l'autre rein.

Parmi les signes rationnels des pierres rénales, la douleur à la région des reins est un des premiers symptômes de cette maladie. Ce symptôme seul et même réuni à quelques autres est quelquefois illusoire. Si des maîtres expérimentés dans l'art de guérir se sont trompés pour eux-mêmes, quelle attention ne faut-il pas porter dans l'examen des symptômes pour éviter l'erreur ! Galien avoue qu'il s'est mépris à cet égard (*De locis affectis, lib.* 3, *cap.* 5). Ressentant dans le trajet de l'un des uretères une douleur très-vive et semblable à celle que produirait un corps aigu, qui percerait le ventre, il pensa qu'une pierre rénale était engagée dans ce conduit. Il prit des lavements d'huile de rhue ; il rendit par l'anus beaucoup de matières glaireuses, et sa douleur se calma. Il jugea, après cette évacuation et le soulagement qu'il éprouva, qu'une pierre n'était point la cause de son mal, et que les reins et les uretères n'étaient point affectés. Boerhaave racontait à ses disciples ce qu'il avait observé sur lui-même dans une occurrence analogue. Étant occupé de grand matin dans le Jardin-des-Plantes à des observations botaniques, il ressentit tout à coup une douleur aiguë qui s'étendait de la région du rein gauche, le long de l'uretère, vers l'os pubis, de sorte qu'il crut sentir une pierre qui descendait du rein. Il avait en même temps des nausées, une propension au vomissement ; ce qui le confirmait davantage dans le diagnostic de la pierre. La douleur aiguë subsista plusieurs jours, quoiqu'il bût abondamment d'une décoction émolliente. Il éprouva ensuite tant de ténesme pour uriner qu'il pensa ne devoir plus douter de la présence d'une pierre. Après avoir employé intérieurement et extérieurement les émollients, il jugea que les viscères étaient assez relâchés et lubréfiés pour qu'il pût prendre quelques gouttes d'une liqueur que Paracelse nommait *Aroph*, et qui, provenant de la distillation du pain (d'après la phrase suivante de cet alchimiste, *Aroph fit per distillationem in pane; in liquorem reducitur, et ita bibitur.* Op. *tom.* 2, *cap.* 10, *pag.* 353), pour-

rait être l'acide pyro-muqueux combiné avec un peu d'ammoniaque, comme on l'obtient par cette distillation. Le but de Boerhaave, en prenant ce stimulant, était de se délivrer de la pierre qu'il croyait arrêtée dans les voies urinaires. L'effet de ce remède fut tel qu'aussitôt toute douleur cessa; cependant elle se renouvela le lendemain en occupant toute la région des lombes, et dura pendant trois mois, mais avec moins d'intensité. Boerhaave regarda cette affection comme rhumatismale. Il est des rhumatismes dont les accès sont si aigus qu'ils peuvent en imposer pour ceux de la néphrite : mais les douleurs au dos ont leur siége dans les muscles, elles se réveillent au tact, et augmentent au moindre mouvement de ces parties; ce qu'on n'observe pas dans la colique néphrétique, à moins qu'elle ne soit compliquée avec le lumbago et la sciatique, et cela n'est pas rare.

Les affections des parties voisines des reins peuvent avoir des symptômes à peu près semblables à ceux qui se manifestent dans la néphrite calculeuse. On a vu des accès d'hystérisme imiter si bien ceux de la néphrite par la nature, le siége, et le trajet de la douleur, par la suppression de l'urine, par les nausées et les vomissements de matières bilieuses, qu'ils pouvaient tromper facilement les personnes même attentives à discerner les caractères particuliers qui désignent l'affection de tel ou tel viscère. N'a-t-on pas trouvé aussi, dans des sujets qu'on a crus néphrétiques, des squirrhes, des abcès et des pierres au pancréas, au mésentère; la rate squirrheuse, déplacée et couchée sur le rein; tumeur des intestins portée sur ce viscère, etc.? D'autres faits de cette nature ne feraient que confirmer la difficulté du diagnostic de la présence des calculs dans les reins. Si dans quelques cas on ne peut acquérir la certitude, on a du moins de fortes présomptions sur ce mal en réunissant tous les symptômes et en les comparant les uns aux autres. — Les signes commémoratifs peuvent donner quelque lumière sur le diagnostic des pierres rénales. On s'informera si le malade qui se plaint de la néphrite est né de parents calculeux, si avant l'accès il a rendu des graviers dans l'urine, de petits calculs par l'urètre. Cette connaissance de la disposition héréditaire, de la nature des urines graveleuses, fortifiera plus les soupçons que celle de la vie sédentaire du malade, de son embonpoint; de la situation horizontale qu'il aura longtemps gardée dans le cas de goutte, de fracture. Le mouvement, un exercice violent, la secousse du cheval, des voitures, surtout sur des terrains inégaux et montueux, sont fréquemment les causes occasionnelles des symptômes produits par le calcul des reins; aussi doivent-ils être pris en considération pour juger de sa présence dans ces viscères. — Les caractères de la néphrite calculeuse se tirent de la nature des douleurs actuelles, et de leur trajet; des symptômes qui les accompagnent et qui varient suivant l'irritation, l'inflammation, et d'autres accidents que les reins éprouvent par la présence du calcul. Pour apprécier ces caractères, il faut distinguer soigneusement les deux cas d'un calcul qui repose sans mouvement, et sans changement dans les reins, et de celui qui a été ébranlé, changé de place par l'exercice, des secousses du corps. Dans le premier cas, si le calcul est gros, immobile, il produit un sentiment pénible de pesanteur dans la région des reins, une douleur obtuse, le pouls est à peu près dans l'état naturel, la sécrétion et l'excrétion de l'urine s'opèrent de la même manière qu'avant l'accès; s'il est aigu, hérissé, branchu, à ce sentiment de pesanteur se joignent des douleurs lancinantes et semblables à une piqûre, surtout si le malade se penche en avant ou se tourne sur le côté : le pouls est vif, fréquent, l'urine se supprime ou coule difficilement; l'insomnie, l'agitation du corps, des nausées et d'autres symptômes d'irritation se manifestent, comme lorsque le calcul est petit, âpre, isolé et mu par l'exercice, par les secousses d'une voiture, par le cours abondant de l'urine, etc. Alors la douleur devient aiguë, presque continuelle, ou laisse peu d'intervalle; elle s'étend à l'estomac, aux intestins, et si le calcul siége dans la continuité de l'uretère, elle se propage le long de ce conduit jusqu'à l'aine, au pubis, aux parties génitales, quelquefois le testicule du côté affecté et même tous les deux, souffrent une rétraction vers l'aine : ces organes peuvent même s'atrophier et se détruire spontanément (1). Un jeune homme, dit Van

---

(1) La destruction spontanée et sensible du testicule est un phénomène singulier. Un jeune homme de dix-huit ans vint me consulter, en 1776, pour un gon-

Swieten, avait les symptômes d'un calcul dans le rein : le testicule diminua tellement de volume qu'on put à peine en sentir aucune trace dans le scrotum (*Comm.* 1422, p. 256). Quelques malades ont un engourdissement, une stupeur à la cuisse, un tremblement, une sensation de froid aux extrémités inférieures. Le pouls est très-petit et serré, le malade est plus ou moins agité, il change souvent de place, il trouve du soulagement à se tenir courbé, à se coucher sur le côté; l'urine est d'abord ardente, quelquefois rouge, sanguinolente, et dépose même du sang pur; puis elle devient limpide, elle coule en petite quantité, et quelquefois elle se supprime. Il survient des nausées, le vomissement de matières glaireuses ou bilieuses; le ventre est douloureux, tendu, le canal intestinal rempli de vents; il y a peu ou point d'évacuation par l'anus.

L'accès de néphrite peut durer quelques heures, un ou plusieurs jours. Après sa rémission, les urines coulent, sont colorées, bourbeuses, glaireuses, quelquefois graveleuses. Dans quelque cas, le pissement de sang continue, les ardeurs et les cuissons en urinant subsistent. Si les symptômes de l'irritation ne cèdent pas aux moyens propres à les combattre, l'inflammation augmente, la suppuration s'établit, le rein s'ulcère, il se forme un ou plusieurs foyers purulents; la fièvre persévère avec redoublements, frisson, chaleur et sueur; les urines sont troubles, plus ou moins ardentes, chargées

---

flement douloureux à l'aine droite. Il croyait avoir une hernie, et il n'en avait point. Ne sentant pas le testicule de ce côté, ni à l'anneau, ni dans le scrotum, je lui demandai si cet organe lui avait toujours manqué. Il me dit qu'à la suite d'une longue masturbation, le testicule qu'il avait de ce côté s'était considérablement tuméfié, avec douleur, tension et fièvre. Des saignées, des cataplasmes émollients, le repos, etc., dissipèrent les douleurs; mais le testicule resta gonflé et dur. On fit des onctions d'onguent mercuriel, on y appliqua l'onguent de Vigo. Un mois après l'usage de ces topiques, cet organe diminua insensiblement de volume, se détruisit ou se réduisit à rien. L'autre testicule n'avait souffert aucune altération. J'examinai avec plus de soin le cordon spermatique; il était un peu plus gros que celui de l'autre côté. Je sentis à son extrémité inférieure un petit corps aplati de la grosseur d'une lentille, enveloppé d'une membrane mollasse; ce corps n'excitait point de douleur par la pression. L'épididyme était flasque et à peine distinct. J'engageai ce jeune homme à faire toucher cette partie par M. Desault, qui la trouva dans l'état que je viens d'exposer. Pott rapporte plusieurs exemples de cette oblitération spontanée des testicules. Il l'a observée d'un seul côté sur trois jeunes gens, et une seule fois des deux côtés chez le même sujet. C'était un jeune homme de vingt-cinq ans qui, après s'être échauffé par un fort exercice, se baigna dans une rivière. Au milieu de la nuit suivante il eut de la fièvre avec frisson, suivi de chaleur, de soif et d'une légère sueur. La fièvre continua pendant trois jours; le quatrième elle devint plus modérée, et il fut attaqué d'une douleur aiguë dans les reins. On le resaigna. Le cinquième jour, la douleur des reins se calma; mais les deux testicules, quoique fort peu enflés, étaient si sensibles qu'ils supportaient à peine l'attouchement. Par le moyen des fomentations, des cataplasmes et du repos, tout le mal disparut dans l'espace d'environ quinze jours. Au bout de ce temps le malade et le chirurgien furent très-étonnés de ne pouvoir plus trouver les testicules. Pott sentit les vaisseaux spermatiques gonflés et variqueux, les conduits déférents gros et durs aussi bien que l'épididyme. Il n'y avait, ni d'un côté ni de l'autre, la moindre apparence d'un testicule naturel. Une espèce de substance membraneuse paraissait pendre de chaque épididyme. Il n'y remarqua aucune trace ni aucun vestige des parties vasculaires qui forment les testicules... Un valet d'écurie fut renversé par-dessus la tête d'un cheval qui tomba. Il se heurta à l'aine contre le pommeau de la selle. Ce coup lui causa une douleur vive. Il ne parut aucune enflure, ni au cordon spermatique ni au testicule. On le saigna. La douleur, qui était très-violente, se bornait au cordon : elle continua pendant deux jours. Lorsqu'elle le quitta, les vaisseaux spermatiques devinrent très-variqueux. On employa différents topiques qui ne changèrent point l'état de ces vaisseaux. Lorsque ce jeune homme sortit de l'hôpital, il était absolument exempt de douleurs; mais le testicule de ce côté se distinguait à peine. Pott a vu le même effet résulter de l'application inconsidérée du brayer sur un cirsocèle. Les vaisseaux acquirent par la pression un volume prodigieux; mais le testicule se réduisit presque à rien (*A treatise on the hydrocele cases* 37, 38, p. 22.)

de pus ou de mucosité purulente : quelquefois elles deviennent claires, limpides, et le malade se plaint de douleur, de pesanteur aux reins; il n'en est soulagé que lorsque les urines redeviennent boueuses, ou que le pus reprend son cours par l'uretère et la vessie.

J.-L. Petit a vu un homme d'environ cinquante ans qui a éprouvé ces accidents. Depuis l'âge de vingt ans, ce malade était sujet à la gravelle; de temps en temps il avait rendu des pierres. A la suite de plusieurs accès néphrétiques, il rendit du pus avec ses urines; quelquefois il y avait plus de pus que d'urine, quelquefois moins : quand il rendait l'urine claire et sans pus, il ressentait des douleurs aux reins, et une pesanteur considérable qui précédait l'envie d'uriner. Ces symptômes lui faisaient prédire que l'urine qu'il allait rendre serait sans pus; et ils devenaient plus graves jusqu'à ce que le pus reprît son cours avec l'urine, de sorte que le malade aurait mieux aimé rendre des urines purulentes que limpides. Après avoir vécu long-temps dans cette situation, devenu maigre, exténué, il n'urina plus de pus, les urines claires coulèrent en moindre quantité; le ventre devint tendu et douloureux. Il se forma un abcès à la région du rein. Petit l'ouvrit et vit sortir du pus fétide. Après avoir agrandi la plaie, il trouva dans une caverne large et profonde une pierre à trois branches engagée dans l'uretère ou dans le bassinet du rein. Il en fit aisément l'extraction; il s'écoula beaucoup de sang veineux qui s'arrêta par la compression avec la charpie, etc. L'urine sortit en abondance par cette ouverture, il en coula peu par l'uretère; malgré les envies d'uriner, le malade n'urinait pas toutes les fois qu'il en éprouvait le besoin. Après la chute de quelques lambeaux membraneux et noirs, la plaie devint vermeille, les duretés voisines se ramollirent; et le malade guérit, à la réserve d'une fistule qu'il porta long-temps. (*Œuv. posth.*, t. III, p. 81.)

Il peut se former à la région des reins deux sortes de tumeurs par la présence des pierres qui s'y trouvent fixées; l'une est produite par l'urine retenue dans le bassinet et les calices de ces viscères; l'autre par du pus et de l'urine qui s'amassent dans le voisinage et qui s'écoulent de ces parties ulcérées ou percées par la pierre. La rétention de l'urine dans les cavités du rein par une pierre qui obstrue le commencement de l'uretère n'est pas une maladie rare : mais à peine trouve-t-on un exemple où cette collection de liquide ait produit une tumeur assez saillante à la région latérale des lombes pour y sentir de l'ondulation et déterminer à l'ouvrir. J.-L. Petit raconte qu'un homme de province avait une tumeur de cette nature. On l'avait crue d'abord anévrismale. Elle n'était point dure; et la fluctuation y avait paru aussitôt qu'elle s'était manifestée. On l'ouvrit avec le bistouri, il en sortit une humeur sanguinolente; on y sentit un corps dur, on agrandit l'ouverture, et on tira une grosse pierre irrégulière engagée dans l'uretère et dans le bassinet. Il s'écoula deux pintes d'urine dans laquelle était mêlée environ une palette et demie de sang, ce qui formait un liquide d'un rouge brun ou de couleur de café. Le malade eut une faiblesse, du frisson, une fièvre violente; la gangrène survint, et il mourut le huitième jour de l'opération. A l'ouverture du cadavre on trouva le rein fort dilaté, et, dans les calices, plusieurs pierres irrégulières dont la plus grosse n'excédait pas le volume d'une fève. Il y avait plus de dix ans que cet homme se plaignait à la région des reins de douleurs qu'il croyait rhumatismales; il était quelquefois deux ou trois mois sans les sentir : d'ailleurs il n'avait aucune incommodité. Comme les douleurs n'étaient point aiguës, il vaquait à ses affaires; souvent l'exercice le soulageait, et, lorsqu'il n'éprouvait point de soulagement, il avait quelquefois des nausées sans accès de colique néphrétique, sans suppression d'urine, ni difficulté d'uriner. (Ibid., p. 85.)

Quoique le bassinet du rein soit susceptible d'une grande extension, sa situation profonde dans l'abdomen, les parties qui l'entourent suggèrent des doutes sur la possibilité d'une tumeur apparente à la région latérale des lombes, et produite par une collection d'urine dans le bassinet ou dans les calices de ce viscère. N'est-il pas plus probable que la pierre a causé une crevasse à leurs parois, et que l'urine et le sang se sont épanchés dans un foyer voisin de la paroi abdominale, et circonscrit par les parties voisines? Les douleurs et les frissons qui ont précédé la formation de la tumeur, son apparition prompte après ces symptômes, la fluctuation qu'on y sentait fortifient cette probabilité, qui ne change rien d'ailleurs pour la cure. Nous pensons aussi que la plupart des tumeurs pu-

rulentes occasionnées par des calculs rénaux qui se prononcent à l'extérieur, proviennent d'une ulcération du bassinet ou des calices des reins qui laissent suinter le pus et l'urine dans le tissu cellulaire. Ces liquides s'y amassent et s'y forment un foyer qui s'étend vers la partie latérale de l'abdomen, et devient assez saillant pour qu'on y sente une fluctuation. Ces sortes d'abcès calculeux sont moins rares que les tumeurs par congestion d'urine. Ils se forment lentement à la suite de douleurs locales, plus ou moins aiguës; ils sont précédés de plusieurs accès de fièvre avec frisson. Le cours et la nature des urines sont plus ou moins altérés. Le pouls reste fébrile; la région latérale de l'abdomen entre les fausses côtes et le rebord de l'os des iles devient plus douloureuse, tendue, élevée, quelquefois avec rougeur érysipélateuse, avec œdématie ou empâtement, la tuméfaction s'amollit, il s'y manifeste de la suppuration, ou le tact y découvre plus ou moins profondément une ondulation de liquide. Tels sont les principaux phénomènes que présentent ces abcès.

Le pronostic de la néphrite calculeuse se tire de l'âge des sujets, de leur constitution, des symptômes et des accidents que cette maladie produit. Les enfants qui rendent par l'urètre des pierres petites, angulaires, ceux qui sont nés de parents calculeux, sont sujets à des douleurs de reins, et aux accidents décrits ci-dessus, lorsque ces pierres s'arrêtent dans ces viscères ou dans l'uretère : mais ces accidents surviennent plus ordinairement dans l'âge adulte et dans la vieillesse; alors les graviers prennent plus vite de l'accroissement à raison de l'urine plus chargée d'acide urique que dans l'enfance, et séjournent plus facilement dans les cavités rénales. Les femmes qui ont des pierres dans les reins sont plus sujettes à la colique néphrétique pendant la grossesse que dans l'état ordinaire. La gravité des symptômes doit faire craindre l'avortement. Une femme, dit Plater, ressentait depuis bien des années de fortes douleurs au rein gauche. Elle devint quatorze fois enceinte et toujours fit autant de fausses couches, vers le huitième ou le neuvième mois. Les douleurs lombaires augmentèrent avec l'âge, principalement du côté droit; elle rendit par l'uretère beaucoup de calculs, et une grande quantité de sang et de pus avec les urines. A sa mort, on trouva la substance du rein gauche entièrement détruite. Ce viscère ressemblait à un sac membraneux, rempli de sinus amples et de tubercules durs : l'uretère était de la grosseur d'un intestin. Le rein droit, très-volumineux, contenait une grosse pierre branchue, de la forme d'une tête de cerf, qui remplissait les calices, le bassinet, et obstruait le commencement de l'uretère. La mère de cette femme était calculeuse; on lui trouva une pierre dans chaque rein. (*Obs. med. lib.* II, p. 436.)

La néphrite calculeuse est dangereuse chez les sujets sanguins, bilieux, mélancoliques, chez ceux qui sont très-irritables, qui ont des accès fréquents de douleurs, qui urinent difficilement, dont les pierres rénales sont mobiles, anguleuses, hérissées. Cette maladie est mortelle lorsqu'il y a pissement de sang, de pus, fièvre lente; mais elle cause bien des maux avant de donner la mort. J.-L. Petit a ouvert beaucoup de cadavres de gens qui sont morts de cette néphrite après avoir souffert quinze ou vingt ans et plus. Aux uns il a trouvé des pierres médiocres, mais irrégulières, armées de pointes qui avaient piqué le rein et causé l'inflammation, la suppuration de ce viscère. Quelques-uns éprouvent du soulagement à leurs maux pendant un certain temps, puis les accidents se renouvellent avec plus ou moins de force. Il en a vu qui, pendant quinze ou seize ans, avaient eu presque chaque année un ou deux abcès aux reins dont le pus s'était vidé avec les urines. A quelques-uns il n'est point survenu d'autres abcès, mais il leur est resté nécessairement des ulcères qui ont pu se consolider tandis que les pierres y séjournaient. Ces malades rendent des urines boueuses, purulentes; ils ont la fièvre lente, tombent dans le marasme et meurent (*ubi supra*, p. 89). On leur trouve une ou plusieurs pierres comme chatonnées dans le rein, qui est fondu ou détruit par l'ulcération. Lorsque l'ulcère n'est point étendu dans la substance du rein, et que le pus a un cours libre avec l'urine, le malade peut vivre long-temps, s'il observe le repos, le régime convenable : mais si l'uretère se bouche, si le pus ne peut s'écouler, il s'accumule dans les cavités du rein, l'ulcération s'étend et le malade périt bientôt, à moins qu'il ne se fasse une crevasse au bassinet, aux calices, et que le pus et l'urine ne forment une tumeur circonscrite, apparente ou sensible sous les parois de l'abdomen. Cette ressource de la nature devient avantageuse pour le malade, si l'on ouvre

à temps la tumeur, comme dans le cas rapporté ci-desssus par Petit.

Le pissement de sang qui survient dans cette maladie dépend d'un calcul anguleux, ébranlé par l'usage des diurétiques âcres et surtout par un exercice immodéré. Sydenham, qui était sujet à la goutte, et qui avait un calcul dans les reins, pissait le sang toutes les fois qu'il marchait trop long-temps ou qu'il allait en carrosse sur le pavé ou sur des chemins raboteux. Il a vécu long-temps, parce qu'il n'y avait point d'autres complications de ce mal, et qu'il prenait des précautions pour prévenir cet accident (*De mictu sang. a calculo*, p. 442). Le pissement de sang ne devient dangereux que lorsqu'il résiste aux moyens généraux de curation, qu'il est abondant, que le malade est vieux, scorbutique, sujet à de fréquents accès de néphrite, ou à des douleurs constantes dans les reins, qu'il urine en même temps des mucosités purulentes, qu'il a de la fièvre et des symptômes d'ulcération à ces viscères.—Trois indications sont à remplir dans la cure des calculs rénaux : 1° calmer les effets nuisibles qu'ils produisent; 2° empêcher leur accroissement et diminuer leur volume; 3° les expulser des reins et des voies urinaires.

On ne connaît la présence des pierres dans les reins que par les symptômes de la néphrite, et par la sortie de graviers avec l'urine. Elles y existent quelquefois pendant plusieurs années sans causer de douleurs néphrétiques. Des symptômes d'irritation, de spasme et d'inflammation produits par ces pierres, se manifestent tout à coup ou par degrés, à la suite de l'abus du régime de vivre, et principalement après un exercice immodéré. La première indication curative est de combattre ces symptômes par les relâchants, les adoucissants, les calmants. La saignée, qui diminue la masse et le volume du sang, qui relâche les vaisseaux et détruit l'éréthisme, doit être pratiquée dans les premiers moments de l'accès. Elle sera large et forte. L'âge, l'état du pouls et la violence des douleurs doivent régler le nombre des saignées, et la quantité de sang qu'il convient de tirer. On y revient souvent au bout de trois ou quatre heures, même pendant l'usage du bain, chez les sujets sanguins, robustes. Le pouls, qui était petit et serré, se développe, bat avec plus de force, de souplesse et moins de fréquence. On conseille toutes les boissons antiphlogistiques et tempérantes, le petit-lait, l'eau de poulet, de veau, de gomme arabique, de graine de lin, de fleurs de mauves, les émulsions avec la graine de pavot et les amandes douces; on y ajoute du nitre à la dose de quinze à dix-huit grains par pinte, et l'on peut édulcorer la boisson avec le sirop d'orgeat, de gomme-adragant. Si les malades ne peuvent supporter les boissons douces, mucilagineuses, même aromatisées avec l'eau de fleurs d'oranger, on leur donne des acidules, la limonade cuite, l'orangeade ou le sirop de limon, de groseille dans de l'eau légèrement nitrée : on les laisse dans le bain ou le demi-bain autant de temps qu'ils peuvent le soutenir : puis on emploie les fomentations, les vapeurs chaudes et humides, les vessies pleines de lait ou de décoction émolliente; enfin, les cataplasmes de riz, de graine de lin, sur la région des reins et de l'abdomen. Dès le commencement de l'accès, la nature indique aux malades de prendre des lavements; après l'évacuation des matières fécales endurcies, on doit continuer l'usage de ceux qui sont émollients et lubrifiants, où l'on fait entrer la mauve, la guimauve, la semence de lin, l'huile ou le beurre. Il est souvent nécessaire de donner aux néphrétiques d'une constitution nerveuse ou très-irritable et sujets aux vents, aux flatuosités intestinales, quelques cuillerées d'une potion éthérée et narcotique, composée d'eau distillée, de lis quatre onces, de menthe deux onces, d'eau de fleurs d'oranger une demi-once, de liqueur d'Hoffmann ou éther dulcifié un scrupule, et de sirop diacode ou de karabé une once. On applique encore avec succès les sangsues à la marge de l'anus des malades sujets aux hémorrhoïdes, qui ressentent une grande chaleur dans la région des reins, dans l'hypogastre, et qui n'éprouvent pas beaucoup de soulagement des saignées du bras. L'introduction de la sonde dans la vessie serait un des premiers secours nécessaires, si l'urine était retenue dans ce viscère. On doit bannir les diurétiques stimulants et les purgatifs pendant l'accès ou le paroxysme : on ne les emploie que dans la rémission. Lorsque ces moyens ne réussissent pas, et que les douleurs, les symptômes de l'inflammation paraissent, la suppuration et la destruction du rein sont à craindre. On ne peut encore alors administrer que des palliatifs ou des diurétiques plus actifs pour déterminer le cours du pus par la voie des uri-

nes. S'il prend cette route, les symptômes de la suppuration sont moins graves; mais ils ont plus de durée. Il reste souvent une ulcération au rein, qui le détruit, et qui fait tomber le malade dans le marasme. Ces ulcères, entretenus par des calculs, sont incurables, ou d'une guérison très-difficile. Pour modérer les progrès du mal, on continue les adoucissants; on veille à ce que le cours de l'urine soit libre par l'urètre ; on a recours à la sonde, si ce liquide séjourne trop long-temps dans la vessie. Lorsque les symptômes diminuent, on emploie les détersifs, la boisson d'eau d'orge miellée, les balsamiques et les savonneux à petite dose. On recommande au malade le repos, des aliments doux, le lait d'ânesse, celui de vache coupé avec l'eau de chaux. Quoique l'écoulement du pus se fasse par les voies urinaires, il se forme quelquefois un abcès à la région lombaire ou à l'iliaque, lequel se connaît et se traite comme ceux qui s'y manifestent sans que l'urine soit purulente.

De la néphrotomie. — On a proposé la néphrotomie, la section du rein ou de son bassinet, pour en extraire les pierres qui causent des accidents. Cette opération n'est praticable que lorsque le rein est abcédé, et qu'il se manifeste au dehors une tumeur qui indique le lieu précis où il faut opérer. Elle n'a point été faite sur le sujet vivant, le rein étant dans son intégrité. Ceux qui l'ont tentée sur le cadavre (comme Douglas, qui en a fait l'épreuve sur celui d'un homme âgé de cinquante-trois ans qui avait des pierres dans le rein) ont reconnu, par l'épaisseur des parois abdominales, par la nature des parties qui recouvrent les reins, par la situation profonde de ces viscères, qu'il serait très-difficile, avec toute l'attention et toute la dextérité imaginables, d'arriver par la région lombaire ou par l'iliaque jusqu'à ces organes : on ne pourrait faire une incision assez étendue sans exposer le sujet à des hémorrhagies dangereuses; et si la pierre était hérissée, coralliforme, on ne pourrait l'extraire sans déchirer les parties qui la contiennent, sans causer des accidents très-fâcheux. Ces obstacles s'opposent à la pratique de la néphrotomie, lorsque le rein n'est point abcédé, quand même on serait assuré qu'il contiendrait un calcul. D'ailleurs ce n'est point la présence de ce corps étranger qui doit déterminer à cette opération, puisque des personnes en portent long-temps sans en être incommodées ou sans beaucoup souffrir. Ce sont les accidents qu'il produit, et particulièrement la suppuration, qui peuvent la rendre utile : or, dans ce cas, le pus pourra s'écouler par les voies urinaires ; alors la néphrotomie n'est point nécessaire. Si le pus est retenu dans le rein ou dans le bassinet, il s'y amassera avec l'urine et formera une tumeur profonde, difficile à reconnaître par le toucher, et qui fera périr le malade, à moins qu'elle ne s'élève suffisamment vers les parois de l'abdomen, pour qu'on puisse en faire l'ouverture. C'est dans cette circonstance que les anciens conseillaient la néphrotomie. — Quoique la dénomination de cette opération exprime la section du rein, on n'incise point ce viscère; ou du moins il est extrêmement rare que la collection purulente se borne dans les cavités des calices et du bassinet, et produise une tumeur assez sensible sous les parois de l'abdomen pour porter à l'ouvrir. Il arrive le plus ordinairement que la pierre qui a été ébranlée par les secousses du corps, etc., qui est inégale, pointue, perce les parties rénales qui la contiennent, ou que l'inflammation qu'elle y occasionne s'étende dans le tissu cellulaire extérieur, et y détermine la suppuration. Cette suppuration désorganisant les parties rénales déjà enflammées et ulcérées, les détruit, les perce : alors la pierre se trouve à nu en totalité ou en partie dans le foyer purulent ; le pus amassé entre le péritoine et les muscles abdominaux forme une tumeur qui s'élève en dehors, vers la région lombaire ou l'iliaque. On la reconnaît par les symptômes de la suppuration, et l'ondulation d'un liquide.

Des abcès calculeux des reins. — Les abcès produits par les pierres du rein peuvent avoir deux foyers distincts, l'un situé profondément près de ce viscère; l'autre extérieur, consécutif et qui communique avec le premier par un trajet sinueux que le pus s'est formé. Lorsqu'il n'existe qu'un foyer intérieur, sa profondeur peut empêcher de reconnaître manifestement au toucher la collection du pus. On jugera que la suppuration est faite, par les signes de l'inflammation qui ont précédé, par le calme apparent, mais de peu de durée, qui leur a succédé, et qui a été bientôt suivi de nouveaux accidents, par les frissons et les accès irréguliers de fièvre, et souvent encore par un œdème pâteux qu'on observe aux téguments,

quoique la couleur de la peau ne soit pas toujours changée. Il convient, en pareil cas, de se rappeler avec soin les diverses circonstances qui ont pu précéder ou accompagner cette période de la maladie; si le malade a eu antérieurement un ou plusieurs accès de néphrite plus ou moins forts, et plus ou moins fréquents; s'il y a eu suppression totale ou seulement diminution dans la quantité d'urine, s'il a éprouvé quelques douleurs en urinant, s'il a rendu du sang, des graviers; si les urines ont déposé des matières puriformes; si dans ces intervalles il a senti de la tension, de la pesanteur, ou des douleurs sourdes ou vagues, violentes et pulsatives, ou brûlantes à la région lombaire sous la dernière fausse côte près de l'épine; si, en touchant fort cette région, on augmente la douleur, qui s'étend le plus souvent jusqu'à l'aine. De la réunion de ces signes commémoratifs avec les signes rationnels qui existent, on a lieu de juger la présence d'un foyer purulent. Lorsque les accidents ne sont pas très-graves, on continuera l'usage des cataplasmes émollients, pour relâcher les parois abdominales, et tâcher de rendre plus sensible au toucher l'amas du pus. S'il est urgent d'ouvrir ces sortes d'abcès profonds, on propose d'y enfoncer un trois-quarts dont la canule soit cannelée. Le poinçon retiré, on juge, par l'écoulement du pus, si on a pénétré dans le fond de l'abcès : alors la cannelure de la sonde sert à conduire le bistouri jusqu'à ce foyer, et l'on dirige l'incision vers la partie inférieure des lombes, ou de la région iliaque, pour ouvrir le lieu le plus déclive. Il nous paraît plus sûr et moins dangereux de faire cette ponction avec un bistouri long et étroit, et dont la pointe sera portée perpendiculairement au foyer de l'abcès; ou si l'épaisseur des parois abdominales est très-grande, d'inciser d'abord les téguments, puis les muscles; et de diriger par degrés l'incision jusqu'au foyer purulent. La pratique offre bien rarement des difficultés de cette espèce. La nature porte presque toujours le pus de ces abcès vers les parties extérieures, et les malades peuvent supporter les accidents, quoique graves, jusqu'à ce que la collection purulente se manifeste au toucher. D'ailleurs ces abcès contiennent ordinairement un mélange de pus et d'urine qui hâte leur accroissement, leur élévation sous les parois de l'abdomen, et qui les rend plus faciles à connaître et à ouvrir. Il faut seulement observer avec soin leurs progrès, et ne pas trop différer d'en faire l'ouverture. Les matières évacuées, on recherchera avec les doigts ou la sonde, dans le fond du foyer, les pierres qui peuvent s'y trouver, et l'on extraira celles qui sont mobiles ou peu difficiles à dégager (1). Il vaut mieux laisser les pierres coralliformes, ou enclavées dans le rein et son bassinet, et attendre les efforts de la nature pour s'en débarrasser, que de courir le risque de déchirer les parties qui les fixent. On tiendra les parois de l'incision suffisamment écartées par des bourdonnets de charpie, après avoir mis dans le fond du foyer un linge fin, fenêtré, dont les angles seront tenus en dehors. S'il arrivait une hémorrhagie par l'ouverture de quelques gros vaisseaux situés dans le trajet de l'incision, on en ferait la ligature; ou si l'on employait la compression, on attacherait à l'agaric de chêne, ou aux tampons de charpie, un fil assez long pour que l'extrémité fût assujettie au dehors de la plaie, et qu'on pût les retirer facilement. Il faut avoir encore l'attention, dans la suite des pansements, de lier les premiers bourdonnets de charpie pour ne pas les laisser séjourner dans le fond de l'abcès, et éviter que par leur séjour ils n'y entretiennent une fistule. S'il ne reste ni pierres ni corps étranger dans le foyer purulent, et si le cours de l'urine est libre par l'uretère, la cure n'est pas longue. Ces circonstances favorables ne se rencontrent point ordinairement; l'ouverture de l'abcès reste fistuleuse, où, si elle se ferme, il se forme, après un ou plusieurs mois, un nouvel abcès occasionné par une pierre qui s'est déplacée du rein, et a été portée dans le trajet fistuleux. On ouvrira cet abcès, ou l'on agrandira la fistule, après avoir reconnu par la sonde la présence de la pierre, et l'on fera l'extraction de ce corps étranger. On a principalement observé ces incommodités consécutives dans les abcès calculeux à deux foyers, dont l'un était profond ou près du rein, et l'autre extérieur ou situé entre les muscles ou sous les téguments.

(1) Aujourd'hui on peut utiliser dans ces circonstances les nouveaux instruments de lithotritie, et, en particulier, mon brise-pierre à pression et à percussion. S.

Ces abcès à deux foyers se rencontrent moins rarement que ceux à un seul. Celui qui est près du rein a ordinairement une pierre étendue ; il contient la pierre, peu de pus et d'urine. Ces humeurs se portent dans un lieu déclive, traversent les interstices des muscles, se rassemblent sous les aponévroses, quelquefois même sous les téguments, et forment une tumeur inflammatoire circonscrite, dont les symptômes sont si bien caractérisés qu'on ne peut la méconnaître. On emploie les émollients, les saignées, etc. La collection purulente devient manifeste. On ouvre la tumeur, ou elle s'ouvre spontanément. Il en sort quelquefois seulement du pus, d'autres fois une humeur de diverses couleurs, ou mélangée de pus, d'urine, de sang : dans quelque cas il se présente une ou plusieurs pierres qu'on extrait ; dans d'autres, on n'en trouve point, malgré les recherches faites avec les doigts ou la sonde dans le fond de l'abcès, on n'y découvre même point de sinus qui répondent vers le rein. L'ouverture de l'abcès suppure, se rétrécit, se ferme, ou se cicatrise; mais le plus souvent elle reste fistuleuse, même pendant plusieurs années, jusqu'à ce que les pierres situées profondément, et qui entretiennent la fistule, se déplacent du rein ou de son voisinage, vers les parties extérieures, et soient extraites. Lorsque l'ouverture de l'abcès se forme de bonne heure, il en survient un nouveau plus ou moins de temps après, qui, ouvert, montre une pierre dont la nature veut se débarrasser. Le récit de plusieurs observations pratiques, relatives aux pierres rénales qui ont formé des tumeurs ou causé des abcès extérieurs aux lombes, jettera plus de lumières pour l'instruction des étudiants, que les connaissances théoriques que nous pourrions exposer. — Les abcès calculeux des lombes peuvent s'ouvrir spontanément. Un laboureur fort et vigoureux eut un accès violent de douleur néphrétique occasionné par une pierre rénale. Après la fin de l'accès, il reprit ses travaux ordinaires. Au bout de quelque temps, il lui survint un abcès qui, s'étant ouvert, donna issue à du pus et à une pierre (Schenck, *Obs. med. l.* 3, *obs.* 8). Panarole a vu sortir d'un abcès situé aux lombes, et qui s'ouvrit naturellement, deux pierres avec les matières de la suppuration (*Obs. pentecost.* 5, *obs.* 42). Une femme sexagénaire, tourmentée, depuis nombre d'années, de douleurs néphrétiques, eut à la région lombaire gauche un abcès dont l'ouverture spontanée donna issue à beaucoup de pus sanguinolent, et à des pierres de diverses grosseurs. La malade guérit, quoique l'urine passât pendant quelque temps par la plaie (*Paulini obs. med. cent.* 3, *ob.* 72). Un ecclésiastique, après avoir ressenti pendant quelques jours des douleurs aiguës aux lombes du côté gauche, près des vertèbres, eut en la même partie une tumeur inflammatoire qui s'abcéda et s'ouvrit naturellement. L'ouverture de cet abcès resta fistuleuse. La fistule était tortueuse, profonde, et répondait à la région du rein. Le malade se pansa lui-même, pendant longtemps, avec un emplâtre de savon. (*Mém. de l'Ac. de ch.*, t. VIII, p. 322.) — La nature est souvent impuissante pour procurer l'évacuation du pus de ces abcès. Il faut les ouvrir, dès qu'on y sent de la fluctuation : car le pus, par un trop long séjour, peut causer beaucoup de désordre dans la partie où il se trouve retenu; il favorise la destruction complète du rein; il produit différents sinus qui s'étendent plus ou moins loin, et qui deviennent intarissables, surtout si l'on ne peut extraire les pierres qui ont donné lieu à l'abcès. Bayrus dit qu'il a vu mourir tabides plusieurs malades d'abcès aux reins, dont le pus se portait à l'extérieur des lombes, et dont on n'avait point osé faire l'ouverture. Il rapporte à cette occasion l'exemple de la guérison d'un abcès de ce genre qu'on avait ouvert à temps, d'après ses conseils, quoiqu'on voulût encore temporiser. (*Op. lib.* 20, *cap.* 4.)

Après avoir évacué le pus de ces abcès, et ôté les pierres qu'ils contiennent, la guérison s'opère promptement. S'il reste une pierre située profondément, il se formera une nouvelle collection de pus qui se portera vers la cicatrice, et auquel on donnera issue. Roonhuysen tira, par l'ouverture d'un abcès situé près du rein droit, une pierre assez grosse. Il conduisit le traitement de la plaie selon les règles de l'art, jusqu'à la guérison parfaite, de manière que le malade vécut en bonne santé pendant deux ans entiers. Au bout de ce temps, il survint, au même endroit des lombes, une nouvelle inflammation. Ce chirurgien, ne doutant point qu'il n'y eût encore quelque corps étranger, prit le parti de rouvrir la cicatrice, et tira effectivement une seconde pierre, mais plus pe-

tite. La plaie se ferma; et depuis ce temps, le malade s'est toujours bien porté. (*Observ. ch. par.* 1, *obs.* 22.) — Ces abcès secondaires peuvent se manifester plusieurs années après la guérison des premiers. Ledran en donne un exemple remarquable. Une veuve âgée d'environ trente-cinq ans eut en 1695, dans la région lombaire droite, un abcès considérable qui fut ouvert a deux travers de doigt de l'apophyse transverse de la seconde vertèbre des lombes. Quelque temps après, il sortit une pierre grosse comme un pois. Ensuite la malade guérit, et en recouvrant sa santé elle devint très-grasse. En 1709, au bout de quatorze ans, elle ressentit de la douleur dans l'endroit où elle avait eu son premier abcès; il survint une inflammation autour de l'ancienne cicatrice; la fièvre redoubla; les frissons devinrent plus fréquents et toujours irréguliers; l'inflammation augmenta, et la malade sentait profondément une douleur pulsative. On employa les cataplasmes maturatifs. Le troisième jour, sentant la fluctuation, quoique profonde, du pus, Ledran ouvrit la tumeur à côté de l'ancienne cicatrice, transversalement, et dans l'étendue de trois travers de doigt. Il sortit une chopine de pus de bonne qualité; et dans les jours suivants, il s'en évacua encore une grande quantité. Le fond du foyer purulent était large et plus bas que l'ouverture extérieure. Le pus, les injections détersives, ne sortaient librement que lorsque la malade était couchée horizontalement. La plaie devenait tous les jours plus étroite. Ledran, soupçonnant dans le foyer une pierre qui entretenait la suppuration, et que la nature porterait en dehors, maintint les parois de la plaie écartées, au moyen d'une canule d'argent, un peu aplatie, de la grosseur du petit doigt et de deux pouces de longueur. Cette canule donnait une issue libre au pus, et conduisait les injections. Une année se passa sans aucun changement. La malade, ne sentant aucun mal, allait à la campagne, et se faisait panser par sa domestique; elle acquit un embonpoint considérable. Au bout de ce temps, il ne sortit presque plus de matière par la canule; l'ulcère était sec, il survint de la fièvre; on remarqua un peu de pus dans l'urine, ce qui n'était pas encore arrivé. Ces accidents venaient de ce que la canule était bouchée par de la graisse qui s'était accrue dans le trajet de l'ulcère, et qui retenait le pus dans le foyer situé près du rein. Ledran perça ce tissu graisseux avec une sonde introduite par la canule, et il en sortit environ deux pintes de pus. Il mit une canule plus longue : les accidents cessèrent. Six semaines après il parut à la partie antérieure de la cuisse, du même côté, à quatre pouces au-dessous du pli de l'aine, une petite tumeur rouge, dure, douloureuse, qui contenait du pus; elle fut ouverte comme un abcès simple. Ledran s'aperçut le lendemain qu'il y avait dans le fond de l'abcès un sinus d'où le pus sortait par la pression des doigts. Il dilata ce sinus au moyen de l'éponge préparée; puis avec des bougies de linge ciré et roulé, il s'assura de la communication des deux abcès à un foyer commun près du rein. Enfin, il pénétra jusqu'à ce foyer; pour lors, le pus coula librement. Persuadé que ce n'était qu'un seul abcès qui avait deux issues, l'une aux lombes, l'autre à la cuisse, Ledran essaya de passer un séton d'une ouverture à l'autre : mais ne pouvant y parvenir, il laissa la canule dans l'ulcère des lombes, et continua l'usage des bougies, qui étaient longues de quinze pouces, et de la grosseur d'un tuyau de plume d'oie. Comme elles étaient molles et pliantes, elles ne gênaient point les mouvements de la cuisse; et la malade n'en était point incommodée, les injections faites par la canule sortaient en partie par le chemin de la bougie. Ce traitement eut pendant quinze mois tout le succès possible; la malade agissait comme si elle n'eût eu aucune incommodité. Au bout de ce temps, la suppuration s'arrêta tout à coup quoique les deux issues parussent libres. Il se fit une métastase; le pus se porta sur les poumons. La malade en cracha presque aussitôt que la difficulté de respirer se fit sentir, et elle mourut suffoquée au bout de trente-six heures. A l'ouverture du corps, Ledran trouva le ventre farci d'une quantité prodigieuse de graisse. Le rein droit s'était fondu par la suppuration. Ce n'était plus qu'une petite vessie de la grosseur d'une noisette, de l'épaisseur d'un parchemin, et remplie d'une pierre noire, divisée en deux parties. De cette vessie rénale à l'extrémité de la canule, il y avait environ un pouce de distance; un sinus calculeux faisait la communication de l'une et de l'autre. L'extrémité de la bougie qui pénétrait par l'ulcère de la cuisse, se perdait dans le tissu adipeux au-devant du rein. Il y

avait plusieurs sinus autour de cette partie, dont l'un communiquait par l'aine à la cuisse. Il ne parut aucun épanchement dans la poitrine. Les vésicules pulmonaires étaient pleines de pus blanc; n'ayant pu être expectoré, il a suffoqué cette dame. (*Obs. chir.*, t. II, p. 87.)

Ce fait intéressant prouve qu'après la guérison d'un abcès calculeux aux lombes, quoiqu'on en ait ôté une pierre, il peut s'en former un second, et même un troisième; il reste profondément des calculs qu'on ne peut découvrir ni extraire. La suppuration entretenue par ces corps étrangers, doit produire un abcès consécutif dans la partie où le pus pourra se porter et se rassembler. Le séjour de la matière purulente dont l'issue n'est pas libre, peut causer de grands ravages, former des sinus considérables dans les parties voisines; cette matière peut être absorbée par des vaisseaux lymphatiques et transportée dans des parties éloignées sur des viscères. On prévoit bien ces effets fâcheux; mais il est difficile de les prévenir et de les combattre. On lutte avec peine contre les efforts de la nature qui rétrécit les plaies et opère leur cicatrisation. — Les mêmes phénomènes peuvent se présenter lorsque l'abcès qui provient d'un calcul rénal, et qui se manifeste aux lombes, ne contient que du pus. Après l'évacuation de cette matière, si l'on ne trouve point de corps étranger dans le foyer, ni de sinus qui réponde vers le rein, la guérison peut ne pas tarder : mais elle n'est pas de longue durée; bientôt il se forme un nouveau dépôt; quelquefois même avant la cicatrisation parfaite, il se manifeste, comme dans le cas suivant, des accidents qui annoncent une collection purulente plus ou moins profonde. — Une femme de trente-cinq ans avait depuis quinze jours une tumeur à la région lombaire gauche, avec fièvre et dévoiement. Cette tumeur avait été précédée de douleurs vagues qui s'étendaient des reins à la partie supérieure du dos; la couleur de la peau qui la recouvrait n'était point changée; on y sentait une fluctuation profonde, qui, cinq à six jours après l'usage des cataplasmes émollients et maturatifs, devint plus manifeste. M. Lafitte fit alors l'ouverture de l'abcès qui était plus saillant, plus circonscrit. Il en sortit beaucoup de pus de différentes couleurs. Il ne découvrit point d'autre foyer de matière. La fièvre diminua et cessa le quinzième jour. Le pus devint blanc, la bonne qualité des chairs et le progrès de la cicatrice donnaient lieu d'espérer que la malade guérirait comme d'un abcès ordinaire. Vingt-deux jours après l'opération, cette femme eut de la fièvre, et sentit une douleur pulsative à la plaie, dont il sortit beaucoup de pus. Cet écoulement était abondant de deux ou trois jours l'un; alors on ne douta plus de l'existence d'un foyer situé profondément. Une sonde portée dans l'orifice du sinus d'où s'écoulait le pus, pénétra à la profondeur de quatre à cinq pouces, et fit sentir un corps dur, pierreux. L'ouverture extérieure de la plaie était devenue calleuse; elle était située entre la crête de l'os des iles et la dernière des côtes, à égale distance de ces parties et des apophyses transverses et vertèbres lombaires. On mit dans le sinus, qui était étroit et oblique, une sonde de plomb garnie d'un fil pour l'y assujettir. Le lendemain on décida qu'il était nécessaire d'agrandir le trajet fistuleux et d'extraire la pierre. On fit avec un bistouri droit, conduit sur la canelure d'une sonde posée dans la plaie, une incision longitudinale qui, traversant l'ancienne cicatrice s'étendait jusqu'à la dernière des fausses côtes, et qu'on prolongea ensuite vers la partie inférieure. Les duretés calleuses traversées par cette incision ne permettant pas de tirer le corps étranger, on en fit une transversale d'environ trois travers de doigt du côté de la partie antérieure du ventre, ce qui donna à la plaie la figure d'un T. On fit ensuite avec des pincettes à anneaux l'extraction d'une pierre de la grosseur d'une aveline, puis d'une seconde de la grosseur d'une noix et d'une figure irrégulière. Il sortit encore du pus de différentes couleurs : on n'en observa point dans les urines. La suppuration fut abondante jusqu'au quinzième jour, la plaie presque consolidée le quarante-deuxième, à la réserve du sinus dont la suppuration tarit peu à peu; et la guérison fut parfaite. L'observateur pense que le foyer qui contenait ces pierres ne communiquait point avec le bassinet du rein. (*Mém. de l'Ac. de chir.*, t. V, p. 184.)

Les abcès calculeux des lombes laissent, après leur ouverture, des fistules intarissables autant de temps que les corps étrangers qui les entretiennent ne sont pas ôtés ou détruits. Ces fistules donnent issue à du pus et à de l'urine, si le rein ou le bassinet est ulcéré ou

percé; elles donnent seulement issue à du pus quand l'ulcération du rein a peu d'étendue et que l'urine a un cours libre vers la vessie. Citons quelques exemples de ces fistules urinaires. Aymar, chirurgien de Grenoble, parle d'un abcès à la région lombaire, qui pénétrait jusque dans le rein, et d'où il sortit plusieurs pierres; mais l'urine coula toujours depuis par la fistule qui y succéda (*Obs. commun. à L. Rivière*, *obs.* 9, *p.* 675). Tulpius rapporte qu'un jurisconsulte, né d'un père calculeux et attaqué lui-même de la pierre, dès son enfance, eut un abcès aux lombes, d'où il sortit une pierre. L'ulcère resta fistuleux; il donnait continuellement issue à du pus mêlé d'urine (*Obs. med. lib.* 4, *cap.* 28). Collot a vu à Londres un jeune homme qui avait à la région lombaire gauche des ulcères fistuleux par lesquels l'urine coulait, et d'où il sortait, chaque jour, de petites pierres accompagnées de matières purulentes. Ce malade mourut assez promptement. La substance de son rein gauche n'était qu'une membrane remplie de sables et de graviers (*Traité de la taille*, p. 39). Le consul Hobson souffrait depuis long-temps de la néphrite calculeuse. Marchettis, guidé probablement par une tumeur à la région lombaire, y fit une incision; le lendemain il la rendit pénétrante jusqu'à un foyer où se trouvaient deux ou trois petites pierres qu'il tira. On ne put jamais parvenir à cicatriser la plaie; elle resta fistuleuse, et l'urine s'en écoulait continuellement. Le consul reprit ses forces et voyagea. Un matin son épouse, pansant la plaie, sentit en l'essuyant un corps dur et inégal : elle en fit l'extraction; c'était une pierre du volume et de la forme d'un noyau de datte. Depuis ce temps le malade ne se plaignit jamais de la moindre douleur dans la région du rein opéré. Environ dix ans après cette opération, plusieurs médecins examinèrent cet ulcère toujours resté fistuleux et dont les bords étaient extrêmement calleux. La matière qui en sortait était en petite quantité, mais toujours mêlée d'urine; elle en avait contracté une forte odeur. L'orifice extérieur de l'ulcère se fermait quelquefois pour trois ou quatre jours, et alors la matière s'évacuait par les voies naturelles, conjointement avec l'urine, sans occasionner la moindre douleur. Du reste cet Anglais satisfaisait à toutes les fonctions de la vie, et soutenait les mêmes fatigues que tout autre homme de son âge; il avait cinquante ans. (*Trans. phil. an.* 1696, *n.* 223.)

Les exemples de fistules lombaires et calculeuses d'où il ne sort que du pus sont en plus grand nombre que ceux des fistules avec écoulement d'urine. Nous avons déjà rapporté plusieurs faits qui le démontrent; il serait superflu d'en citer ici de nouveaux. Cet écoulement habituel de l'urine et du pus est un accident supportable par lui-même, lorsqu'il se fait irrégulièrement et sans interruption. Il n'empêche pas le malade d'agir, de vaquer à ses affaires. Daleschamps a vu un homme qui avait un ulcère fistuleux aux lombes, d'où il était sorti plusieurs pierres, supporter aisément l'exercice du cheval et des armes (*Chir. fr. ch.* 17, p. 210). Le consul Hobson voyageait à cheval et en poste. Plusieurs personnes atteintes de ce mal ont fait de longues courses sans être incommodées. On n'éprouve des accidents que lorsque les matières sont retenues dans le foyer. Le séjour de ces humeurs, leur résorption amènent des désordres fâcheux et quelquefois même la mort. Bonnet a vu une fièvre aiguë, occasionnée par la suspension de l'écoulement d'un pus sordide. L'humeur purulente s'échappait habituellement d'un ulcère fistuleux à la région des reins (*Sepul. lib.* 4, *sect.* 23, *obs.* 39). Le jurisconsulte dont nous avons parlé d'après Tulpius, périt misérablement par la suppression subite du pus qui sortait de la fistule lombaire et qui durait depuis très-long-temps. Nous avons déjà rapporté l'exemple d'une métastase purulente sur les poumons d'une dame, qui en fut suffoquée.— Il arrive souvent que la rétention des humeurs dans le foyer purulent cause une inflammation locale, la fièvre, la tuméfaction de la région lombaire. C'est quelquefois une excroissance fongueuse de l'ulcère qui retient le pus. Il s'éleva à l'orifice de la fistule lombaire de l'ecclésiastique cité ci-dessus une excroissance fongueuse qui s'opposa à l'écoulement du pus. La suppression de cet écoulement occasionna divers accidents, tels que la fièvre, l'oppression. On détruisit ces fongosités par l'application de la pierre infernale; l'issue du pus devint libre. D'autres fois c'est une pierre déplacée du rein et portée dans le trajet fistuleux qui l'obstrue, et qui, empêchant l'écoulement du pus, produit ces accidents. Rapportons-en un exemple.

Un jeune homme de vingt-cinq ans avait à la région lombaire droite une tumeur de la grosseur d'un œuf : elle avait été précédée de douleurs de reins semblables à celles de la néphrite. On y appliqua des cataplasmes émollients et maturatifs. La tumeur ayant quitté sa première situation, se fixa à la partie supérieure de la région iliaque du même côté. M. Sauré y appliqua une traînée de pierres à cautère qui firent l'eschare convenable. La tumeur s'affaissa ; il survint une fièvre violente avec délire ; les saignées calmèrent les accidents. On ouvrit profondément l'eschare ; il en sortit beaucoup de pus. L'ulcère resta fistuleux pendant près de onze ans sans douleur. M. Sauré trouva la fistule sèche avec inflammation. A quelques lignes de distance de l'orifice fistuleux il sentit par le moyen de la sonde un corps dur. C'était une pierre dont il fit le lendemain l'extraction : elle avait la figure d'un mamelon du rein. La nature avait fait des efforts pour s'en débarrasser. L'ulcère est toujours resté fistuleux à raison de quelque autre pierre située profondément. (*Mém. de l'Ac. de chir.*, t. v, p. 188.) —Quoique le malade éprouvât des douleurs de reins qui répondaient à la fistule, on préféra de laisser agir la nature. Les efforts qu'elle avait faits pour se débarrasser de la première pierre échappée aux recherches faites avec les doigts au fond de l'abcès dans le temps de son ouverture, et découverte enfin, engagèrent à tenir cette conduite. Il vaut mieux en effet que le malade coure le risque d'un second abcès que de faire des incisions profondes, très-douloureuses et qui pourraient causer une hémorrhagie dangereuse, et d'autres accidents fâcheux : d'ailleurs le succès de ces incisions ne pourrait être assuré, si la pierre était enkystée ou enclavée dans le rein. On ne doit en faire l'extraction que lorsqu'elle est mobile ou facile à dégager des parties qui la retiennent. L'excellence de la chirurgie expectante est donc encore applicable dans cette circonstance. Combien d'exemples ne pourrions-nous point donner de ses bienfaits en pareil cas ! M. Labatte, chirurgien à Pau, en a fourni lui-même un de cette nature. Il eut en 1741 une tumeur inflammatoire à la région lombaire; elle se termina par une suppuration. L'abcès fut ouvert, il resta fistuleux. Six ans après, ce chirurgien vint à Paris, et consulta Petit et Ledran, qui sondèrent la fistule. Quoiqu'ils portassent la sonde à quatre travers de doigt de profondeur, ils ne sentirent point de pierre. Ils conseillèrent de tenir le sinus ouvert avec des bougies. Au bout de dix-huit mois, il sortit naturellement de la fistule une pierre grosse comme la seconde phalange du petit doigt. L'ecclésiastique dont nous avons parlé, après avoir eu pendant plus de vingt ans une fistule rénale, sentit un jour, en se pansant, à l'orifice du sinus un corps dur, pointu, qui vacillait. Il en fit l'extraction en tirant avec un peu de force. C'était une pierre triangulaire de la grosseur d'une médiocre noix, et si dure qu'il ne fut pas possible de la rompre avec le marteau. Peu de jours après la sortie de cette pierre, la fistule se cicatrisa, et cet ecclésiastique fut parfaitement guéri. — La cure de ces fistules consiste donc : 1° à entretenir l'issue libre du pus par la voie qui paraît répondre directement au foyer purulent, en tenant les parois de l'ulcère suffisamment écartées au moyen des bougies, des tentes d'éponge ou de charpie, de canules, et quelquefois en les cautérisant avec la pierre à cautère; 2° à examiner de temps en temps avec une sonde s'il ne se présente point de pierres dans leur trajet pour en faire l'extraction. Le fait que rapporte Job à Meckren (*Obs. med.-chir.*, c. 44) prouve la nécessité de cet examen. Un jeune homme avait éprouvé pendant vingt-deux ans des accès violents de néphrite. Il avait même rendu du pus avec les urines. Il lui survint alors vers le bas des lombes une tumeur qu'on ouvrit. Il en sortit beaucoup de matière purulente ; l'ulcère resta fistuleux et fournit du pus jusqu'à la mort du sujet. A l'ouverture de son corps, on trouva, à la place du rein qui était totalement détruit, une substance calleuse qui contenait deux pierres. La plus grosse avait cherché à se faire jour par la fistule lombaire, puisqu'elle s'y était insinuée par son extrémité la plus ténue; l'autre extrémité, qui était la plus considérable, avait été retenue entre les deux dernières fausses côtes. On aurait dû alors travailler à seconder la nature qui tendait à se débarrasser de ces corps étrangers. Il eût fallu faire les perquisitions nécessaires pour découvrir leur siége : on aurait pu en faire l'extraction et prolonger la vie du malade. Il est quelquefois nécessaire dans ces circonstances d'agrandir l'ouverture fistuleuse pour faciliter l'in-

troduction des pinces ou d'autres instruments propres à l'extraction de la pierre. S'il arrivait que l'étroitesse ou l'obliquité du sinus, ou même la présence des chairs fongueuses, arrêtassent la sonde et empêchassent qu'on ne pût la porter jusqu'au fond de la fistule, on dilaterait le trajet avec la bougie et les autres moyens indiqués, ou bien on y introduirait quelques grains de pierre à cautère, ou, s'il était possible, une mèche de linge imbibée d'une solution de ce caustique. Après la chute de l'eschare, l'élargissement des parois de l'ulcère peut permettre l'extraction du corps étranger. Pendant le traitement local de ces fistules, on remplira les autres indications curatives générales que présentent les calculs rénaux.

Des moyens propres à empêcher l'accroissement et à favoriser l'expulsion des calculs des reins. — Lorsque les symptômes de la néphrite calculeuse sont calmés ou que l'accès de la colique est dissipé, on tâche d'en empêcher la récidive, en employant les moyens propres à diminuer le volume et les aspérités des calculs, afin qu'ils nuisent le moins possible, et à procurer leur expulsion des reins. Pour s'oposer à l'accroissement des calculs et même les réduire à un moindre volume, il faut diminuer la proportion de la matière calculeuse ou de l'acide urique contenu dans l'urine, en retarder la séparation et en empêcher le dépôt. On remplira ce but en vivant, comme le conseille Boerhaave, d'aliments humides, doux, modérément salés, et en prenant des boissons aqueuses, légèrement diurétiques et très-abondantes. Il est facile de concevoir que l'urine filtrée dans les reins étant chargée d'une plus grande quantité d'eau, la matière calculeuse qu'elle contient sera plus délayée, ses molécules auront moins de tendance à se rapprocher, à s'unir et à se précipiter. Cette abondance de la sérosité et le cours plus rapide ou moins lent de l'urine dont la sécrétion est augmentée peuvent opérer la dissolution des couches extérieures de la pierre déjà formée ou la diminution de son volume, d'autant mieux que ces couches sont moins denses. C'est à ces causes qu'on rapporte l'état des pierres usées en quelques points, creusées en forme de gouttière, de rigole, à leur surface. Les boissons préférables sont la décoction de chiendent, celle de pariétaire ou de graine de lin, même au temps des repas en la mêlant avec du vin. On peut nitrer à petite dose ces boissons. Sydenham a fait un usage heureux de la bière blanche légère, parce qu'il avait des graviers dans les reins. Boerhaave, Baglivi, ont recommandé de boire le matin de l'eau chaude. Ils ont observé qu'il ne se reformait plus d'autres calculs dans des personnes qui en avaient rendu par ce moyen simple. Ce relâchement qui suit l'usage d'une grande quantité d'eau chaude ne peut avoir rien de funeste. Elle peut débiliter les forces digestives; mais on s'oppose à leur affaiblissement en joignant à l'eau des toniques comme le thé, le café. Boerhaave attendait de cette espèce de faiblesse la disparition absolue du mal.

L'expulsion des calculs d'un petit volume hors du bassinet des reins, le long des uretères, jusque dans la vessie, s'opère : 1° en relâchant ces conduits par les bains, les boissons aqueuses et abondantes, les lavements émollients, les fomentations ou les liniments qui détruisent en même temps le spasme des reins et des uretères; 2° en calmant les douleurs et la contraction spasmodique par l'opium ou les opiacés; 3° en aidant la sortie des calculs par les diurétiques légers, tels que le pareira brava à la dose de deux gros, les baies d'alkékenge ou de coqueret à celle de cinq à six pintes d'eau, le chardon roland, l'aunée, la bardane, les eaux minérales salines et ferrugineuses comme celles de Spa, de Forges, de Passy, et par un exercice modéré. Les diurétiques et le mouvement du corps à pied, à cheval ou dans une voiture, ne doivent être tentés qu'après la cessation des douleurs vives et l'usage des relâchants, des adoucissants : encore faut-il être réservé sur la prescription des exercices; c'est ordinairement après une marche longue à pied, après les courses en voiture, que naissent les accès de néphrite. Si l'on ne peut parvenir par ces moyens simples à faire descendre les calculs rénaux dans les uretères et la vessie, on a recours aux lithontriptiques.

Des lithontriptiques. — On a donné le nom de lithontriptique, de saxifrage, aux substances auxquelles on a cru reconnaître la vertu de briser ou de dissoudre les concrétions calculeuses urinaires. Voyant certains dissolvants agir d'une manière remarquable sur ces calculs hors du corps, on en a conclu que, pris à l'intérieur, et parvenus dans les

reins, la vessie, ils doivent avoir la même action. Que de fausses espérances ces recherches n'ont elles pas fait concevoir! Quelles erreurs ne sont pas sorties de cette source! Combien de malheureux ont été leurrés de cet espoir! Aujourd'hui même que la nature intime des pierres urinaires est mieux connue, on n'a pas été encore assez heureux pour pouvoir assurer l'action des dissolvants sur ces concrétions dans l'intérieur du corps. Quelques expériences et des observations pratiques ont seulement prouvé que le calcul pouvait être, sinon brisé, dissous, au moins altéré, diminué ou rendu plus supportable, moins nuisible par sa présence. Quoiqu'on eût pu attribuer cet effet aux forces naturelles ou à quelques changements arrivés dans les humeurs, on l'a souvent rapporté au contraire à différents remèdes vantés comme lithontriptiques. Faire le dénombrement de tous ceux auxquels les auteurs, depuis Alexandre de Tralles jusqu'à Littre, ont cru trouver la propriété merveilleuse de dissoudre la pierre, soit dans les reins, soit dans la vessie; rapporter les faits qui ont accrédité ces remèdes, ce serait donner une longue liste de substances de différente nature, et présenter le résultat d'expériences inexactes, peu concluantes, souvent mal faites et propres à démontrer l'insuffisance de l'art et des ressources, plutôt que la découverte ou l'existence véritable d'un lithontriptique. En effet, comment concevoir que le sang de bouc, le pétrole, les cloportes, les pierres d'écrevisses, le suc de limon, les oignons, diverses plantes dont la plupart sont presque inertes, puissent dissoudre une concrétion que les agents chimiques les plus actifs laissent souvent sans aucune altération, et qu'on ne peut vraiment dissoudre hors du corps que par l'acide nitrique et les alcalis caustiques?

Plusieurs auteurs, Hartley (*De lithontriptico, etc.*, p. 47), Littre (*Mém. de l'Ac. des Sc.*, ann. 1720), ont assuré que l'eau pure est le meilleur et le plus sûr des dissolvants du calcul urinaire. Comment veut-on que l'eau, qui ne dissout, quand elle est bouillante, que trois millièmes de son poids de calcul en poudre, puisse dissoudre, étant froide ou tiède, la pierre dans les reins, dans la vessie, jouissant de toute l'adhérence de ses parties (1)? Il n'est guère plus probable que certaines eaux minérales prônées comme lithontriptiques possèdent cette propriété. On a beaucoup loué celles de Luxeuil, de Bussang, et dans ces derniers temps celles de Contrexeville. Ces eaux sont de puissants diurétiques : elles excitent une sécrétion abondante d'urine qui, dans son cours, entraîne les graviers des reins sans les dissoudre. — Toutes les observations sur la prétendue propriété lithontriptique des plantes paraissent être seulement fondées sur la diminution ou la cessation presque complète des douleurs et des autres symptômes occasionnés par la pierre. Dehaen (*Ratio medendi, part.* 2 et 3, p. 102 et 156) a rendu célèbre le raisin d'ours, *uva ursi*, par les vertus qu'il lui a attribuées contre le calcul. Cette plante n'a point d'action sur les pierres : aucune expérience n'a démontré qu'elle eût la propriété lithontriptique. C'est une substance tonique propre à calmer les spasmes fixés dans les voies urinaires, et qui à ce titre soulage quelquefois dans les paroxysmes néphrétiques. Elle jouit aussi, comme plusieurs autres plantes réputées lithontriptiques, de la propriété de rendre le calcul moins nuisible par sa présence; elle excite une sé-

(1) En 1720, à l'occasion de faits de dissolution de calculs dans l'eau du ruisseau de Bougeaille près de Besançon, observés par Billeret et communiqués à l'Académie des sciences par Jussieu, Littre fut chargé, par cette compagnie, d'examiner toutes les eaux dont on fait usage à Paris. Il constata que l'eau de ses puits, qui était très-dure, attaquait les calculs urinaires, faiblement à la vérité, et que les eaux de Belleville, d'Arcueil, de Seine et de citerne avaient plus de puissance sous ce rapport. — Des expériences qui me sont propres, et qui ont trait principalement à des graviers d'acide urique, m'ont donné des résultats semblables, à la température de 15 à 16°. D'un autre côté M. Jules Cloquet a fait une série de recherches dans le but de s'assurer de l'influence de l'eau pure, de l'eau privée de tout principe minéralisateur sur la pierre urinaire. Il a soumis à un courant de cette eau des calculs de diverses natures après avoir pris la précaution de couvrir de cire à cacheter une petite partie de leur surface, et il a reconnu que l'action dissolvante de l'eau distillée était réelle. Un calcul d'acide urique qui avait été exposé à l'action de l'eau cinq heures par jour, pendant un mois, avait perdu environ une ligne et demie de son diamètre. S.

crétion plus abondante de mucosité, qui, enveloppant la pierre, diminue la rudesse de son contact sur les voies urinaires.

De tous les prétendus lithontriptiques, le remède de mademoiselle Stephens est celui qui a fait le plus de bruit, qui a eu le plus de succès apparents, et qui a le plus fixé l'attention des hommes de l'art. Elle en commença l'administration en 1720. Ce n'était alors que de la chaux de coquilles d'œufs réduite en poudre. Elle s'aperçut que ces coquilles calcinées faisaient d'autant plus d'effet qu'elles avaient subi une action du feu plus forte : elle les laissait exposées pendant deux mois à l'air libre dans un vaisseau; de sorte que cette chaux devenait du carbonate calcaire : elle en donnait trois fois par jour un scrupule dans un verre de vin blanc, de cidre ou de punch. Comme ce remède procurait une forte constipation, elle y joignait du savon qu'elle croyait aussi très-propre à la dissolution du calcul. Cette méthode lui réussit pendant quelques années pour chasser les graviers des reins. Douze ans après, elle augmenta la dose de la chaux des coquilles d'œufs, et porta celle du savon à une once en dissolution. Des succès multipliés accréditèrent son remède; mais, pour qu'il ne pût pas être découvert, elle y ajouta des coquilles de limaçon calcinées ; elle mit dans la dissolution de savon, de la corne de cerf réduite en charbon, de la camomille, du fenouil, de la bardane et d'autres plantes qu'elle variait et modifiait à son gré, afin qu'on ne pénétrât point son secret. Enfin il fut rendu public en 1739, par les soins du parlement d'Angleterre, qui fit donner à mademoiselle Stephens une récompense de cinq mille livres sterling (114,000 l.). On l'employa pour dissoudre les calculs des reins et ceux de la vessie. On fit alors simplement usage d'un demi-gros, de deux scrupules, d'un gros même de poudre de chaux de coquilles d'œufs trois fois par jour, en faisant boire par-dessus chaque prise le tiers d'une dissolution de deux ou trois onces de savon d'Alicante dans dix-huit onces d'eau édulcorée avec du sucre ou du miel. La chaux faisait donc le huitième du remède total; et d'après son action on en diminuait ou l'on en augmentait la dose, ayant égard à l'état relâché ou resserré du ventre. S'il arrivait une diarrhée, on avait recours aux opiacés, aux astringents pour ne pas laisser évacuer hors du corps le remède lithontriptique. La dose de trois gros de chaux de coquilles d'œufs et de savon convenait aux hommes robustes. Les malades délicats n'en prenaient que la moitié. Pour les vieillards on en administrait moins, parce que leurs graviers résistaient moins au dissolvant. La lenteur de son action chez les jeunes gens exigeait que l'on en donnât une plus grande quantité.

Ce remède alcalin, dont la chaux et la soude sont la base, excite en général la nausée et le dégoût. Il change la nature de l'urine : elle devient blanchâtre, trouble, volatile, très-odorante, alcaline, et susceptible de faire effervescence avec les acides. Elle dépose une matière muqueuse, pulvérulente, en grains ou en lames d'une nature calcaire; on y voit quelquefois des graviers, des espèces de fragments de calculs qui ont les propriétés de l'acide urique. Des pierres urinaires plongées dans cette urine alcalescente diminuent de poids, tandis qu'elles n'éprouvent point cette diminution dans l'urine ordinaire. Cette alcalescence de l'urine, ce signe de putréfaction, a fait craindre que ce remède ne nuisît beaucoup aux malades, en faisant naître la décomposition et la putridité dans les humeurs. Beaucoup de personnes cependant en ont fait long-temps usage sans en ressentir de mauvais effets. Plusieurs malades en ont été tellement soulagés, qu'ils se sont crus entièrement débarrassés du calcul ; ils ont rendu une certaine quantité de petites pierres, même des fragments de calculs, sans que la pierre contenue dans la vessie ait été dissoute, et même qu'elle ait souffert d'atténuation sensible. Morand, dans son Rapport à l'Académie des sciences, ann. 1741, sur les effets de ce médicament, en atteste l'innocuité. Il dit que les calculs durs et susceptibles de poli n'en éprouvent aucun changement, que le remède opère le ramollissement et même la dissolution de ceux qui sont tendres, mous, friables, surtout dans les vieillards ; qu'il ne convient pas dans le cas d'ulcère aux reins, à la vessie, parce qu'il augmente les douleurs; enfin, qu'on peut faire prendre ce médicament aux calculeux avant de leur faire l'opération de la taille, parce que s'ils n'en éprouvent pas un grand soulagement, ils n'en sont pas au moins assez affectés pour qu'on ne puisse point ensuite les opérer. — On a trop exalté les vertus de ce remède. Ce n'est point un véritable lithontriptique. Il

n'opère point la dissolution des pierres. Il peut être utile à bien des calculeux pour calmer les douleurs, pour s'opposer à l'accroissement des calculs, en détournant le dépôt de l'acide urique; mais il est nuisible à quelques-uns, il cause de l'irritation, de la chaleur, et quelquefois des ardeurs d'urine, la fièvre. Aussi Mead s'est-il élevé avec force contre ce remède. Il a reproché aux médecins qui le louaient une lâche complaisance, ou une crédulité condamnable. On s'est occupé de rectifier et de corriger le remède et le traitement. Hartley a réduit la formule à la chaux et au savon.

Witt (*Medic. essays*, tom. v, part. 2, p. 670,) a proposé l'eau de chaux simple des boutiques, au lieu de la dissolution dégoûtante et nauséabonde de savon; il en a éprouvé les effets sur des malades qui avaient pris sans succès le remède de Stephens, et en a reconnu les avantages. Il a fait des expériences importantes pour déterminer l'action de l'eau de chaux sur les calculs; il les a vus devenir blancs en dehors, se ramollir, leur croûte tomber, et de suite leurs couches intérieures se séparer par l'action continue du dissolvant. Il a observé que l'eau de chaux mêlée à l'urine empêchait les rudiments du calcul de se rapprocher les uns des autres. Il a mêlé cette liqueur avec les différents sucs alimentaires, pour voir lesquels favoriseraient ou empêcheraient son action : les liqueurs fermentées, les fruits acides et sucrés, le miel, lui parurent détruire les effets de l'eau de chaux. En effet, le raisonnement simple apprenait que ces substances, en absorbant la chaux, la neutralisaient, et devaient lui enlever son action dissolvante, en la faisant changer de nature. Macbride (*Essais d'expérim.*, ex. 25, p. 356) avait déjà fait voir que la vapeur contenue dans les intestins précipite l'eau de chaux, et en diminue l'énergie en la changeant en craie. Il croit que dans la vessie l'urine fait le même effet; mais ce qu'il attribue à l'air fixe est manifestement dû à l'acide phosphorique de l'urine; de sorte que le dépôt terreux qu'on aperçoit dans l'urine des personnes qui boivent de l'eau de chaux, n'est point de la craie, mais du phosphate calcaire, ou une matière semblable à celle des os. Witt avait encore observé que l'usage de l'eau de chaux ne rend pas l'urine alcaline, comme le remède de Stephens, lequel paraît agir ainsi par la soude contenue dans le savon. Il voulait qu'on en continuât long-temps l'usage, et qu'on accrût sensiblement la dose, lorsque le calcul aurait beaucoup de volume. On peut suivre ce conseil sans danger d'après l'exemple rapporté par Dehaen (*Rat. med.*, *pars* 2, *cap.* 12, p. 206), d'un tailleur calculeux qui prit en sept mois dix-sept livres de savon et quinze mille livres d'eau de chaux, et qui en éprouva de bons effets, quoiqu'on reconnût encore le calcul dans la vessie par le moyen de la sonde. Le sang tiré du bras de cet homme était tout aussi consistant que dans l'état naturel : d'où l'on doit conclure que l'eau de chaux n'en opère point la dissolution.

Les essais qu'on a faits de ce remède n'ont pas répondu à l'espoir qu'on avait conçu de sa vertu lithontriptique. La plupart des malades ont été soulagés des douleurs qu'ils éprouvaient dans la région des reins, et ont rendu plusieurs graviers; mais tous ceux qui avaient une pierre dans la vessie ont été sujets aux mêmes accidents, et aucun n'a eu le bonheur d'atteindre à la dissolution de ses calculs. Des réflexions sur la diminution de l'énergie de l'eau de chaux par les sucs des organes de la digestion, et par toutes les humeurs du corps, ont porté à tenter les injections de cette eau dans la vessie à la dose de cinq à six onces plusieurs fois par jour, immédiatement après que les malades avaient uriné. Dehaen rapporte (*Rat. med.*, *pars* 2, p. 226) que le tailleur qui prenait tant d'eau de chaux à l'intérieur, sans en éprouver de mauvais effets, ne pouvait souffrir ce liquide injecté dans la vessie. D'autres malades ont pu le supporter, surtout lorsqu'on y mêlait un mucilage de gomme arabique ou de graine de lin; mais cette addition étant toujours au détriment de l'action de la chaux, ces injections, quoique moins douloureuses, n'ont point opéré la dissolution de la pierre.

Nous ne parlerons pas d'autres lithontriptiques qu'on a prônés, tant en Angleterre qu'en France, comme la lessive des savonniers, l'eau imprégnée d'air fixe. Après quelques jours de vogue, ils sont tombés dans l'oubli. On ne conseille plus aujourd'hui aucun remède pour dissoudre la pierre dans la vessie. Le perfectionnement de la lithotomie, les succès si multipliés de cette opération, ont contribué à détourner de l'usage des lithontriptiques, et même à ralentir les recherches qui pourraient en faire dé-

couvrir d'une efficacité incontestable. — Si nous ne connaissons point encore de véritables lithontriptiques, ou des remèdes qui, pris intérieurement, opèrent la dissolution des pierres urinaires, nous pouvons du moins employer avec avantage les alcalis fixes caustiques, comme la soude pure, pour s'opposer à l'accroissement des calculs rénaux, ramollir leur surface, dissoudre en partie ceux qui sont petits, peu solides, friables, afin qu'ils puissent descendre dans la vessie, et en sortir avec l'urine. Ces substances seules ayant trop d'activité sur l'estomac et les intestins, on les unit à l'huile, il se forme un savon qui domine l'impression de leur âcreté. On mêle à trois onces de ce savon mou, une demi-once de chaux ordinaire récemment réduite en poudre. On partage la masse en pilules de cinq ou six grains. On conseille de n'en prendre d'abord que douze ou quinze grains le matin et autant le soir; on augmente ensuite cette dose jusqu'à un gros deux fois par jour. La boisson sera de l'eau de chiendent, de fleurs de mauve, édulcorée avec du sucre ou du miel. La chaux mêlée dans le savon le décompose en partie en s'unissant à l'huile, et tend à former un savon calcaire : mais cette décomposition n'étant point parfaite, la soude reste enveloppée d'une partie huileuse qui modère son impression sur les organes de la digestion. Cet alcali, devenu plus libre dans ces viscères, agit sur le suc gastrique et les autres humeurs intestinales; il s'y dissout; s'il s'y trouve déjà de l'acide urique, il se forme de l'urate de soude. Ces combinaisons se feront principalement lorsque la soude, qui est en plus grande quantité que la chaux, ayant passé dans le chyle, dans le sang, sera portée aux reins. La sérosité urinaire chargée des principes de l'acide urique, éprouvera une telle altération qu'ils auront moins de tendance à se rapprocher pour former cet acide. Non-seulement il y aura moins d'acide urique dans l'urine; mais celui qui sera formé changera de nature, deviendra de l'urate de soude, qui, ne pouvant se réunir en masse concrète, sera entraîné par l'urine. Si, par l'intermède de la soude, il se forme moins de cristaux d'acide urique, il y aura donc moins de dépôt de matière calculeuse; les graviers, les calculs rénaux prendront moins d'accroissement; ils pourront même diminuer de volume par l'action de cet alcali sur leur surface. Des malades attaqués de la gravelle et de douleurs dans les reins, et qui ont fait usage de ce remède pendant un certain temps, en ont ressenti beaucoup de soulagement, ils ont rendu plus facilement des graviers. Quelques-uns ont été guéris. Un petit nombre a éprouvé des ardeurs d'urine qui ont disparu par la diminution de la dose des pilules, par des bains, et des boissons adoucissantes prises en abondance. Il est utile de tenir le ventre libre par des lavements, s'il est resserré, et de donner un purgatif doux, toutes les six semaines. Quoique ce remède convienne spécialement pour les calculs des reins et des uretères, on peut l'administrer avec utilité pendant quelques mois à ceux qui ont la pierre dans la vessie, et qui rendent des graviers. Il pourra débarrasser les reins de petits calculs, favoriser la sortie des graviers de la vessie, et contribuer au succès de l'opération nécessaire à l'extraction de la pierre vésicale.

MALADIES DES URETÈRES.

Les uretères sont peu sujets aux vices de conformation. Leur nombre varie quelquefois. Van Horne en a trouvé deux du côté gauche, qui étaient assez amples : l'un venait de la partie supérieure du bassinet du rein, l'autre de sa partie inférieure. Ces deux uretères se réunissaient en un seul conduit vers la vessie. Salomon Albert a vu trois uretères au rein droit d'un homme, et un seul à celui du côté gauche. Panarole a trouvé dans un sujet quatre bassinets et quatre uretères (*Pentecost.* 1, *obs.* 4). Tyson a rencontré quatre uretères dans un enfant, deux à chaque rein : ils avaient leur origine à quelque distance l'un de l'autre dans le rein; mais ensuite les deux uretères de chaque côté se trouvaient renfermés dans une capsule ou membrane commune, et allaient ainsi se rendre dans la vessie, où ceux du côté droit avaient chacun leur insertion séparée, mais près l'une de l'autre, tandis que les deux uretères du côté gauche semblaient entrer dans la vessie par un seul et même orifice (*Trans. philosoph.*, a. 1697, n. 142, *art.* 2). Ces uretères se réunissent ordinairement en un seul canal avant de parvenir à la vessie; quelquefois ils s'y insèrent séparément, et ont des orifices distincts. Ruisch, Ridley ont vu

deux uretères du même côté s'ouvrir à part l'un de l'autre dans la vessie. Riolan dit que les reins d'un vérolé avaient chacun deux uretères, dont l'un s'insérait à la vessie près de son col, et l'autre vers son fond. Morgagni a observé : 1° sur un homme (*De sed.*, *ep.* 54, *art.* 33); 2° sur une femme adulte (*ep.* 64, *art.* 2); 3° sur une vieille femme (*ep.* 7, *art.* 17), que deux uretères tiraient leur origine de deux bassinets du même rein; qu'ils étaient séparés l'un de l'autre dans leur trajet et à leur terminaison dans la vessie, où ils s'ouvraient du même côté à environ un travers de doigt de distance (1).

Des vices de grandeur et de figure des uretères. — Ces conduits excréteurs sont les plus gros du corps. Dans l'état naturel ils forment un canal de la grosseur d'une plume à écrire, qui ressemble à un cylindre aplati dont le diamètre est à peu près de deux lignes, et l'épaisseur des parois d'environ une ligne. Dans l'état pathologique ils peuvent se rétrécir au point d'effacer leur cavité, ou s'élargir et acquérir la grosseur du doigt, d'un intestin, et même celle de la vessie. — Les uretères se rétrécissent spontanément lorsque l'urine ne coule plus, ou ne passe qu'en très-petite quantité dans ces conduits, soit à cause d'une pierre fixée à leur origine ou dans la partie moyenne, et qui intercepte le cours de cette humeur, soit par le défaut absolu de la sécrétion de l'urine dans l'un des reins rapetissé, endurci, squirrheux, ou dont la substance est détruite. Meckel rapporte que le rein gauche d'une femme de cinquante ans formait une petite masse charnue, sans aucune structure régulière : la substance tubuleuse manquait tout à fait; il n'existait plus que la corticale. L'uretère n'était qu'un filet membraneux, solide, sans aucune cavité : il se terminait dans les fibres de la vessie. Le rein droit était une fois plus grand qu'à l'ordinaire. Son bassinet et plusieurs calices contenaient quatorze pierres de différentes grosseurs : la plus grande, occupant le bassinet, était à trois branches, et se terminait au commencement de l'uretère par un bout étroit et arrondi (*Collect. acad.*, t. IX, p. 3). Une femme grosse, et depuis long-temps affectée de douleurs de reins, mourut au cinquième mois de sa grossesse. Elle avait la substance de l'un des reins maigre et exténuée, la cavité du bassinet très-dilatée, et l'uretère si rétréci que l'air qu'on y souffla pût à peine y passer (Morgagni, *De sed.*, *ep.* 40, *art.* 18). Le rétrécissement de la cavité des uretères peut aussi provenir de leur inflammation, de l'engorgement chronique ou de l'épaississement calleux de leurs parois, et de la compression que les parties adjacentes peuvent exercer sur ces conduits. Ce rétrécissement peut empêcher le cours de l'urine vers la vessie et produire la rétention de ce liquide au dessus de l'obstacle dans le bassinet et dans ses branches (2). Les tumeurs volumineuses placées dans l'excavation du bassin, comme les squirrhes du rectum, de la matrice, des ovaires, de la vessie, la matrice même dans l'état de grossesse, et lorsque la tête de l'enfant est enclavée dans le petit bassin, sont les causes les plus fréquentes qui exercent sur les uretères une compression assez forte pour y retenir l'urine.

Les uretères peuvent s'élargir ou leurs parois peuvent subir une grande dilatation par l'urine retenue. On les a vus aussi amples que la vessie urinaire. En 1673, Ruisch a ouvert le cadavre d'une femme qui depuis long-temps avait éprouvé des douleurs si aiguës, surtout en urinant, qu'elle avait souvent désiré la mort. Il trouva une pierre de la grosseur d'une aveline dans la partie inférieure de l'uretère droit, au-dessus de son insertion dans la vessie. La partie moyenne de ce conduit était si dilatée qu'elle contenait au moins une pinte d'urine purulente. Ruisch a fait dessiner cet uretère, qui ressemble par sa gran-

(1) Chez un homme mort d'une néphrite calculeuse, et chez lequel les reins étaient transformés en deux poches membraneuses, notre honorable collègue M. Renauldin a vu un canal, assez large pour recevoir le doigt indicateur, passer transversalement sur la colonne vertébrale, et établir une libre communication entre les deux uretères fortement dilatés. S.

(2) J'ai eu occasion de voir plusieurs faits de ce genre. Dans la deuxième édition de mon *Essai sur la gravelle et la pierre*, j'en rapporte un fort remarquable, observé chez le fils aîné de notre célèbre professeur Chaussier. La mort avait été évidemment l'effet de la rétention d'urine et d'un amas de matières salines dans la partie supérieure de l'uretère rétréci. S.

deur à une seconde vessie (*Fig.* 75, *Cent. obs. ann. ch. obs.* 94). Dans le cadavre d'un homme qui avait eu une obstruction au col de la vessie, J.-L. Petit a trouvé les uretères et les bassinets des reins si dilatés qu'ils formaient de chaque côté une vessie beaucoup plus grande que la vessie urinaire (*Œuv. ch.*, t. III, p. 8). Cheselden a vu un uretère de quatre pouces de circonférence. Etmuller, Bartholin, Plater, Collot ont trouvé des uretères dilatés au point d'égaler la grosseur des intestins grêles, même celle de l'intestin colon. Morgagni rapporte qu'un aubergiste mort d'apoplexie avait la vessie si remplie d'urine qu'elle s'élevait jusqu'à l'ombilic. Les reins tuméfiés formaient une cavité très-ample. Les uretères étaient très-dilatés, surtout celui du côté droit. Dans sa partie supérieure, il avait le volume d'un œuf de poule. Le diamètre de ce canal dans son trajet égalait celui de l'aorte avant sa division en artères iliaques. L'orifice de cet uretère dans la vessie pouvait recevoir le bout du petit doigt (*De sed.*, *ep.* 4, art. 19). — Les uretères peuvent décrire dans leur trajet des zigzags ou circonvolutions. Celui de l'aubergiste dont parle Morgagni avait plus de trente travers de doigt de longueur lorsqu'il était allongé; mais libre il se courbait çà et là en angle, et paraissait valvulaire quoiqu'il n'y eût aucune valvule. Les uretères présentent quelquefois des espèces d'ampoules ou des dilatations partielles séparées l'une de l'autre intérieurement par des rétrécissements en forme de valvules. Les *Essais de médecine d'Edimbourg* fournissent un exemple de ces dilatations partielles, valvuliformes des uretères (t. II, p. 456. Voyez Morgagni, *De sed.*, *ep.* 46, *art.* 5). Desault a trouvé les reins d'un enfant en suppuration et remplis de pierres. Les uretères étaient de la grosseur du pouce. Celui du côté droit avait, vers la partie moyenne, un rétrécissement d'une forme annulaire, qui ressemblait à la valvule du pylore; au-dessus était une dilatation considérable. Haller a vu ces rétrécissements de l'uretère sans concrétions pierreuses (*Elem. phys.* tom. VII, p. 259). Morgagni parle d'un vieillard décrépit qui avait une gonorrhée depuis douze ans : ses reins étaient petits, les uretères très-dilatés et rougeâtres intérieurement; vers la partie moyenne de l'uretère droit, la tunique interne était comme doublée et formait une espèce de valvule annulaire dirigée contre le cours de l'urine (*De sed.*, *ep.* 44, *art.* 15). Dans la plupart des vices de grandeur, de figure des uretères, Morgagni a trouvé leur tunique plus épaisse, et le tissu cellulaire qui les environne plus ferme (*Ep.* 4, *art.* 19; *ep.* 42, *art.* 11).—L'extrémité inférieure des uretères rampe dans l'étendue de sept à huit lignes, et même quelquefois d'un pouce, entre les tuniques de la vessie, avant de se terminer dans la cavité de ce viscère par un orifice oblique, étroit, et plus petit que le diamètre du canal auquel il appartient. Il n'est pas très rare de trouver, chez les vieillards dont la vessie est racornie, cette extrémité de l'un des uretères ou de tous les deux d'une dureté calleuse, et si rétrécie que l'urine ne peut y passer. J'ai observé ce rétrécissement sur un sujet dont les uretères avaient la grosseur du doigt dans leur trajet jusqu'à la vessie, qui était vide et très-épaisse. Les reins étaient d'un grand volume, leurs calices et les bassinets très-dilatés par l'urine qu'ils contenaient.

La dilatation de l'extrémité inférieure des uretères entre les tuniques de la vessie est un phénomène présentement bien connu. Haller a vu cette partie former une ampoule entre les membranes de la vessie à l'occasion d'une tumeur calleuse qui comprenait l'orifice de l'uretère (*Elem. phys.* t. VII, p. 258). Cette dilatation est plus facile lorsqu'il y a rétention parfaite de l'urine dans la vessie. L'obliquité de cette partie de l'uretère dans son passage entre les tuniques vésicales s'efface, son orifice s'élargit, l'air poussé dans la vessie s'introduit par cet orifice, gonfle les uretères et les reins, comme l'a observé Morgagni sur le cadavre d'une vieille femme. Il reconnut que l'air introduit dans la vessie par l'uretère ne l'avait point dilatée, parce que ce fluide avait pénétré dans l'orifice de l'uretère droit, qui était beaucoup plus ample que dans l'état naturel, et qu'il avait gonflé ce canal et le bassinet du rein de ce côté : ayant ouvert ce bassinet, l'air s'échappa, et ces parties s'affaissèrent (*De sed.*, *ep* 40, *art.* 24). L'élargissement de l'orifice des uretères peut devenir assez grand pour permettre l'entrée du bec d'une sonde introduite dans la vessie. J'en ai vu un exemple à l'hospice du collège de chirurgie — Un jeune homme de dix-neuf ans avait une pierre dans la vessie. On reconnut la

présence de ce corps étranger par le cathétérisme. Le malade en souffrait beaucoup depuis six semaines. Tantôt il rendait de l'urine purulente presque goutte par goutte, et avec efforts; tantôt son urine était claire, limpide, abondante, et sortait librement, par jet. Le 23 juin 1786, il se plaignit d'une grande difficulté d'uriner. M. Pelletan le sonda, et eut de la peine à mouvoir la sonde dans la vessie ; il ne sentit point la pierre. Il sortit environ un demi-verre d'urine sanguinolente : cependant le malade assura qu'il n'avait pas uriné depuis vingt-quatre heures. Le même, jour à midi, un autre chirurgien le sonda de nouveau, et il s'écoula près d'une pinte d'urine claire. Le ventre était tendu, et la fièvre forte. On saigna deux fois le malade; le soir il prit un bain. Le lendemain matin, il rendit naturellement environ une pinte et demie d'urine un peu sanguinolente. Comme la tension du ventre et la fièvre étaient augmentées, il fut resaigné et baigné. Le 25, il se trouva mieux dans la matinée; mais le soir les accidents s'aggravèrent. Le 26 il fut plus mal, et il mourut le 27 à dix heures du matin. Il s'était élevé une contestation sur la difficulté que M. Pelletan avait eue, dans la matinée du 23 juin, de mouvoir la sonde dans la vessie, et de donner issue à l'urine. Ce chirurgien pensait que les uretères étaient très-dilatés, et que le bec de la sonde s'était engagé dans l'orifice de l'un de ces conduits. D'autres soupçonnaient qu'il avait fait une fausse route. Plusieurs croyaient que cet obstacle à la mobilité de la sonde et à la sortie de l'urine venait de la pierre engagée en partie dans le col de la vessie. L'ouverture du cadavre, à laquelle j'assistai avec plusieurs chirurgiens, confirma le jugement que M. Pelletan avait porté. La vessie était ample, quoiqu'elle ne contînt presque point d'urine; ses parois avaient près d'un pouce d'épaisseur. Elle renfermait une pierre mobile, et de la grosseur d'un œuf de poule. Cette pierre se trouva près du col de ce viscère, qui était d'un rouge brunâtre comme dans un état inflammatoire; il n'y avait aucune fausse route dans l'uretère ni à la vessie. Nous avons vu l'orifice des uretères assez dilaté pour recevoir l'extrémité d'un doigt : celui du côté droit l'était plus que celui du côté gauche. Ils parurent plus voisins du col de la vessie que dans l'état ordinaire. Les uretères avaient à peu près le volume de l'intestin ileum ou environ deux pouces de diamètre. Les reins étaient aussi très-dilatés par l'urine : cependant le rein droit et son uretère en contenaient moins que celui du côté gauche. Il parut à tous les assistants que la sonde avait pu entrer facilement dans l'un ou l'autre des uretères.

M. Pelletan nous raconta qu'ayant introduit un cathéter dans la vessie d'un enfant de sept ans, pour pratiquer l'opération de la taille à l'occasion d'une pierre dont la présence avait été constatée, il ne sentit point le corps étranger avec cet instrument. Il substitua au cathéter une sonde d'argent qui pénétra de toute sa longueur, et qui fut portée dans toutes les directions sans qu'il pût reconnaître l'existence de la pierre. M. Lhéritier assistait à l'opération, et ne parvint pas mieux à sentir ce corps étranger. On injecta par cette sonde environ un demi-setier d'eau tiède. Elle entra avec facilité. L'enfant fut mis successivement dans toutes les positions; mais ne trouvant point la pierre, MM. Pelletan et Lhéritier furent d'avis de le remettre dans son lit. Après quelques jours, M. Pelletan proposa de nouvelles tentatives auxquelles l'enfant se refusa opiniâtrément; il mourut au bout d'un mois. A l'ouverture du corps, M. Pelletan trouva la vessie compacte, de la forme et du volume de la main d'un enfant de six ans dont les doigts seraient réunis en faisceau. Il sentit à travers ses parois une pierre murale qu'elle renfermait. Ne concevant point comment cette pierre avait pu échapper au cathéter et moins encore comment la vessie avait pu recevoir plus d'un demi-setier d'eau, il introduisit une sonde par l'urètre. L'instrument pénétra sans peine, et donna issue à une assez grande quantité d'urine. La vessie ne la contenait pas plus qu'elle ne contenait la sonde. Il enleva alors les intestins pour mettre les reins et les uretères à nu. L'extrémité de la sonde était introduite dans l'uretère droit, qui avait acquis par sa dilatation, ainsi que le gauche, plus d'un pouce de diamètre. Les reins avaient le double de leur volume ordinaire; celui du côté droit portait une tumeur formée par deux cuillerées d'urine qui s'était fait jour à travers la substance de ce viscère, dont elle avait soulevé la membrane propre. Ayant de suite ouvert la vessie, il vit l'embouchure des uretères

dilatée au point de recevoir l'extrémité du petit doigt. La sonde retirée de l'uretère droit, et présentée vis-à-vis le gauche, y pénétra aussi facilement. Il fut évident alors que la pierre qui remplissait la vessie presque entièrement appuyait sans cesse sur l'orifice des uretères, et donnait lieu à la rétention de l'urine dans ces conduits et dans les reins. Les parois de la vessie étaient extrêmement ridées, et ce viscère contenait un peu de matière puriforme.

Cet enfant, tourmenté depuis trois ans des accidents de la pierre et réduit à la plus grande maigreur, rendait continuellement et goutte à goutte de l'urine purulente. De temps à autre il en sortait abondamment et par jet; mais alors elle était claire et limpide. M. Pelletan regarde ce phénomène, qu'on observa aussi chez les calculeux de l'hospice, comme un des signes caractéristiques du cas particulier d'une pierre qui comprime l'embouchure des uretères et qui retient l'urine dans ces conduits. Il pense que l'urine purulente vient de la vessie irritée depuis long-temps par la pierre qu'elle renferme et qui en tient le col entr'ouvert; et que celle qui sort claire et limpide s'écoule des uretères et des reins, où elle a été retenue. Comment ces parties, qui ne sont pas musculeuses, et qui ne jouissent point de la propriété contractile des muscles, peuvent-elles faire sortir l'urine par jet? L'action du diaphragme, des muscles abdominaux et la pression des viscères du ventre déterminent peut-être cette expulsion de l'urine. Il est facile d'expliquer les autres phénomènes qui ont rapport : 1° à la facilité d'introduire la sonde de toute sa longueur, et de la porter en tous sens sans éprouver aucune résistance notable, puisque la sonde est contenue dans l'uretère, qui est un canal très-long et qui est mobile au milieu du tissu cellulaire lâche qui l'environne; 2° à l'évacuation abondante de l'urine par la sonde, lors même que le malade urine sans cesse et goutte par goutte; ce qui se conçoit par la rétention de ce liquide dans les uretères et dans les reins, rétention qui peut durer long-temps avant que le déplacement de la pierre laisse libres les orifices des uretères; 3° à l'injection d'une assez grande quantité d'eau sans éprouver la résistance que la vessie a coutume d'offrir, puisque ce liquide pénètre dans des conduits qui ne sont pas musculeux comme la vessie et dont les parois sont très-dilatables. Ce cas de l'introduction de la sonde dans les uretères dilatés est extrêmement rare; les deux faits que nous avons rapportés ci-dessus sont les seuls que nous connaissions. La courbure de la sonde, la situation des orifices des uretères près des angles postérieurs du trigone vésical doivent s'opposer à l'introduction du bec de cet instrument dans ces conduits : cependant, comme elle peut avoir lieu, il est utile d'en être instruit pour ne pas se méprendre sur cette déviation, pour apprécier les causes qui empêchent de reconnaître une pierre dont l'existence dans la vessie a déjà été constatée, et pour prendre les précautions qui peuvent faire rencontrer le corps étranger. Les précautions principales sont de se servir d'une sonde très-courbée et dont le bec soit allongé (1), de la porter au delà du col de la vessie, suivant la ligne moyenne du ventre, afin qu'elle arrive directement entre les uretères; d'en tenir le manche un peu incliné vers les cuisses, et de la mouvoir avec douceur sur les différentes parties de la vessie.

Du spasme et de l'inflammation des uretères. — On trouve peu d'exemples de ces affections. Les observateurs les ont souvent rapportées à celles des reins. Elles se confondent facilement, ou l'on peut à peine les distinguer. Les uretères jouissent d'une force tonique ou vitale qui tend à diminuer leur diamètre, à rapprocher leurs parois de l'axe quand ils sont vides ou peu distendus par l'urine. Cette force augmente dans le spasme : mais elle n'est point assez puissante pour que ces conduits se resserrent sur eux-mêmes, comme le font les vaisseaux capillaires des reins, au point d'effacer leur cavité, et d'intercepter le cours de l'urine. L'affection spasmodique des uretères provient ordinairement des pierres qu'ils contiennent ou de celles des reins et de la vessie : elle accompagne souvent la colique néphrétique, et peut dépendre de toutes les causes irritantes qui agissent sur ces viscères. L'irritation se communique d'autant plus aisément à ces conduits, que leur tunique interne

---

(1) A entendre certains chirurgiens, cette forme de sonde, que, pour ma part, j'emploie souvent pour l'exploration de la vessie, se trouverait d'invention toute récente. S.

est continue à celle des autres organes urinaires. Les effets du spasme sont la diminution du cours de l'urine, la clarté et la limpidité de cette humeur, la petitesse et la dureté du pouls, des douleurs dans le trajet des uretères, dans le bassin, à la vessie, aux parties génitales, la rétraction des testicules vers les aines, et quelquefois leur gonflement. On le combat par les relâchants, les saignées, les boissons adoucissantes, les bains, les calmants. L'inflammation peut succéder au spasme, elle provient des mêmes causes; elle produit des douleurs aiguës, des mouvements convulsifs, la fièvre; et si elle dépend d'une pierre arrêtée dans ces conduits, elle peut s'étendre dans le tissu cellulaire et causer un abcès comme dans la néphrite calculeuse. Elle exige les remèdes du spasme et de la néphrite.

Des corps étrangers dans les uretères.—Différents corps étrangers tels que des grumeaux de sang, des glaires ou du mucus épaissi, du pus, des vers, des hydatides, une épingle et des pierres, peuvent s'arrêter dans les uretères, en boucher la cavité, causer divers accidents, et particulièrement la rétention de l'urine dans ces conduits au-dessus de l'obstacle que ce liquide éprouve à son cours vers la vessie. Nous traiterons spécialement des pierres, après avoir rapporté quelques exemples des autres corps étrangers. — Une fille de dix ans se plaignait, cinq ou six semaines avant sa mort, de douleurs de reins, et quelquefois de suppression d'urine. Elle n'avait jamais rendu de graviers. On lui trouva le rein droit rempli d'urine, ainsi que la partie supérieure de l'uretère qui était du volume d'une grosse noix. Au-dessous de cette dilatation, ce canal contenait quelques caillots de sang noir et dense, et une pierre âpre : ces corps en bouchaient la cavité, et interceptaient le passage de l'urine (*Manget, Bibl. chir.* lib. 18). Bonnet rapporte, d'après de Sève, qu'un homme mort le neuvième jour d'une chute sur ses fesses avait dans l'uretère droit un grumeau de sang qui provenait de la rupture d'un vaisseau du rein, et qui obstruait ce canal (*Sep.*, lib. 3, sect. 23, p. 610).

Une femme septuagénaire, qui avait été attaquée de difficulté d'uriner, et de suppression d'urine, se plaignait de douleurs vives dans la région des reins, des uretères et de la vessie. Elle urina d'abord goutte à goutte; ensuite elle ne put rendre d'urine malgré l'usage de divers diurétiques qu'on lui donna pour procurer la sortie de la pierre que l'on soupçonnait être la cause de son mal. Elle eut du délire et mourut. On vit à l'ouverture du corps que l'obstacle au cours de l'urine dépendait d'une humeur épaisse et gypseuse qui obstruait parfaitement les uretères, et qu'il n'y avait ni pierre, ni sable dans les voies urinaires (*Zacutus Praxis hist.*, lib. 2, c. 16, obs. 5).

Divers observateurs ont trouvé du mucus épaissi, du pus, dans les uretères de sujets morts d'abcès ou d'ulcères aux reins, d'inflammation ou de suppuration de la vessie. Ces humeurs ne séjournent ordinairement dans ces conduits que lorsqu'ils contiennent une pierre dans leur trajet ou vers leur embouchure. Délayées par l'urine qui coule des reins, elles ne peuvent guère s'épaissir au point d'obstruer les uretères, elles doivent céder à l'effort de son cours, et être entraînées avec elle. On trouve cependant des exemples d'amas de matière purulente dans ces conduits avec rétention de l'urine. Nous ne rapporterons que le fait suivant tiré des *Essais d'Edimbourg*, tom. VI, p. 371.

Un jeune homme qui n'avait pas pris un accroissement proportionné à son âge, et qui n'était pas plus grand qu'un enfant de dix à douze ans, quoiqu'il fût âgé de vingt ans, avait été sujet dès son enfance à la gravelle. Depuis l'âge de trois ans il avait eu de vives attaques de néphrite qui duraient quelquefois un mois, et qui étaient souvent revenues jusqu'à ce qu'il eût atteint l'âge de huit ans. Pendant l'accès il avait une envie extraordinaire d'uriner et ne rendait que quelques gouttes d'urine, tandis que dans d'autres temps il la laissait échapper involontairement. Cette évacuation était accompagnée d'une grande douleur à la région des lombes, surtout du côté droit, à celle du pubis et à l'anus. Il ressentait beaucoup de chaleur dans la verge; il y portait si continuellement les mains que, lorsque l'accès était passé, il ne pouvait plus s'en servir. On reconnut qu'il avait un calcul dans la vessie. On lui fit l'opération de la taille à l'âge de quinze ans, et on lui tira une pierre assez grosse, ronde, polie d'un côté, inégale de l'autre, et d'un pouce et demi de diamètre. Guéri de la plaie, il se porta bien pendant neuf mois; ensuite les attaques recommencèrent avec violence.

Outre les symptômes déjà énoncés, il ressentait une profonde douleur dans l'endroit où l'on avait fait l'incision pour l'extraction de la pierre; il se croisait continuellement les jambes. Ses urines étaient toujours épaisses et blanches, elles déposaient souvent du sable; et lorsqu'elles étaient gardées quelque temps, elles devenaient comme de la gelée blanche. Enfin il lui survint un cours de ventre et il mourut. A l'ouverture de son corps, on trouva les reins fort gros et mollasses. Ils paraissaient divisés en lobes de la même manière qu'ils le sont dans le fœtus; mais ces lobes étaient des poches membraneuses remplies d'urine et de pus retenus dans les cavités rénales. Le rein du côté droit avait près de cinq pouces de longueur, trois de largeur et deux d'épaisseur. Il était très-adhérent au bord inférieur du foie et à la portion de l'intestin colon qui le recouvre. Sa partie supérieure était aussi surmontée d'une tumeur molle formée par un amas de sérosité purulente dans l'expansion d'un des calices. En ouvrant le rein, il sortit une grande quantité de matière puriforme. Cette tumeur disparut aussitôt, et tout le rein s'affaissa sous la forme d'une poche membraneuse. Le bassinet était considérablement dilaté, sa membrane fort épaisse, ainsi que celle de l'uretère dans toute son étendue jusqu'à la vessie. Le diamètre de ce conduit avait plus d'un demi-pouce; sa cavité était remplie d'une matière purulente, blanche, épaisse, et semblable à celle qui était dans le rein. On a remarqué à peu près la même formation et les mêmes phénomènes au rein, au bassinet et à l'uretère du côté gauche. La vessie était très rétrécie. Elle embrassait étroitement une pierre prismatique, chagrinée, blanchâtre, d'un pouce et un quart de longueur et d'un pouce d'épaisseur en tous sens. Elle contenait aussi un peu de matière purulente et quelques grains de sable. Il est probable que depuis longtemps l'urine n'avait point un cours libre des reins dans la vessie, et que l'irritation de ces parties par les pierres avait excité une excrétion de mucosité purulente dont l'amas ne se faisait dans les uretères avec l'urine qu'à raison de l'état presque habituel de contraction où se trouvait la vessie.

Nous avons déjà cité deux exemples d'hydatides dans les uretères. — Une épingle, une aiguille, avalées et arrêtées dans une portion des intestins vers l'un des uretères, peuvent traverser ces parties, se fixer dans l'uretère, se couvrir de matière calculeuse, causer des symptômes inflammatoires, un abcès. Un gendarme malade à l'hôpital Comtesse à Lille en Flandre, avait la fièvre, le ventre tendu; il se plaignait principalement d'une douleur aiguë dans la région droite de l'hypogastre. Il se manifesta une tumeur inflammatoire avec fluctuation. On jugea que c'était un abcès, et l'on en fit l'ouverture. Il sortit une grande quantité de pus de mauvaise odeur. On reconnut par la suite que l'urine s'écoulait avec le pus. Cet écoulement dura longtemps, et le malade mourut vers la fin de la même année. A l'ouverture du cadavre, on trouva l'épiploon détruit. Les autres viscères parurent sains et entiers; mais l'uretère du rein droit était ulcéré et contenait une épingle incrustée de matière calculeuse (*Nouvelles de la république des lettres*, juillet 1685).

Des pierres dans les uretères. — Les pierres urinaires sont les corps étrangers qui se trouvent le plus ordinairement dans les uretères. Toutes viennent des reins, et sont entraînées par l'urine, le mouvement du corps, leur poids et l'action des parties voisines. Petites et lisses, elles passent facilement le long de ces conduits jusque dans la vessie, et sortent avec l'urine. Plusieurs calculeux en ont rendu sans s'être aperçus de leur passage dans les voies urinaires. Si elles sont un peu grosses, angulaires, si elles forment du gravier, et si l'urine est glaireuse ou coule difficilement, elles passent avec peine, ou bien elles s'arrêtent dans les uretères, et leur séjour cause divers accidents. Exposons d'abord les différences que présentent les pierres dans ces conduits.

La matière calculeuse ne forme parfois que du gravier, qui, descendu dans les uretères, peut les remplir et intercepter le cours de l'urine. Un bénédictin avait été taillé de la pierre dès sa tendre jeunesse. Il le fut une seconde fois à l'âge de trente ans. Collot lui fit une troisième opération, ayant alors trente ans de plus; il lui tira plus de cinquante pierres. Ce calculeux guérit, et se porta bien l'espace de deux ans. Ensuite les douleurs recommencèrent. Collot le sonda, reconnut encore des pierres dans la vessie; mais il le trouva hors d'état de soutenir une quatrième opération. Le malade mourut peu de temps après, ayant été l'espace de trois mois sans res-

sentir de douleurs, sans rendre une seule goutte d'urine, même sans en avoir eu la moindre envie. On ouvrit son corps, on trouva les deux reins sans substance; ils formaient deux sacs pleins de petites pierres, de sables et de graviers; les deux uretères étaient de la grosseur des intestins et remplis de ces matières pierreuses. La vessie n'en était pas moins surchargée. Il ne s'était point fait de dépôt d'urine dans aucune partie (*Tr. de la taille*, p. 15). Ledran a trouvé, dans l'un des uretères, des colonnes pierreuses moulées sur la figure du canal, qui le remplissaient entièrement, et qui étaient formées par un amas de grains de sable mastiqués ensemble. Il n'a rencontré cet amas si considérable de graviers que chez des sujets dont la vessie était racornie, et qui avaient long-temps souffert de la présence d'une grosse pierre (*Op. de ch.*, p. 268). Dans le corps d'un homme âgé qui avait eu quelques vives attaques de gravelle, Monro a trouvé le rein gauche beaucoup plus petit que dans l'état naturel, et ne formant qu'une poche membraneuse et mince. L'uretère était petit, dur, plein de graviers de couleur brune, si pressés les uns contre les autres, qu'il y avait lieu de croire que depuis long-temps il ne passait point d'urine par ce conduit (*Essais d'Ed.*, tom. VI, p. 257).

Les sujets qui ne sont pas graveleux, ou qui ne rendent point de graviers, de petits calculs par l'uretère, ont rarement plusieurs pierres arrêtées dans les uretères. Il ne se trouve ordinairement après leur mort qu'une seule pierre vers le commencement ou vers la terminaison de ces conduits. Si le calcul qui descend du bassinet est branchu, d'une forme irrégulière, ou d'un volume trop grand pour passer par l'uretère, il se fixera à la partie supérieure de ce canal. Bonnet en donne plusieurs exemples. Tulpius a fait dessiner une grosse pierre d'une forme allongée et ovalaire, située dans le bassinet du rein gauche d'une femme de quarante ans, et dont l'extrémité aiguë était enfoncée dans l'uretère et le remplissait si exactement qu'elle interceptait le passage de l'urine. L'uretère du rein droit était pareillement obstrué par une pierre (*Obs. med.*, lib. 2, c. 45, p. 177 (1)). On rencontre quelquefois des pierres vers la partie moyenne des uretères dans l'endroit où ils se recourbent pour s'enfoncer dans le bassin. Dionis dit que Colbert avait de grosses pierres retenues dans le milieu des uretères (*Op. de chir.*, tom. I, p. 185). C'est principalement vers la terminaison de ces canaux dans le trajet oblique qu'ils parcourent, à travers les tuniques de la vessie, que les pierres s'arrêtent et se fixent. L'homme âgé dont nous avons fait mention, d'après Monro, avait une petite pierre située dans l'uretère droit à un quart de pouce environ de son embouchure dans la vessie; elle était tellement engagée entre les tuniques de ce viscère, qu'on eut quelque peine à l'en tirer. Les pierres arrêtées dans le trajet des uretères à travers les tuniques de la vessie dilatent quelquefois ces conduits au point qu'ils forment des sacs plus ou moins grands. Un homme, dit M. Sandifort, se plaignait de vives douleurs en urinant. Son urine sortait continuellement et goutte à goutte. Elle était épaisse et muqueuse. Il mourut d'apoplexie. On lui trouva la vessie de la grosseur d'une pomme médiocre. Les tuniques de ce viscère étaient fort épaisses. Les deux uretères dans leur trajet à travers ces tuniques étaient distendus en forme de sacs pleins de calculs et qui se prolongeaient jusqu'au col de la vessie. Quelques-unes de ces pierres avaient le volume d'une noix-muscade, d'autres étaient de la grosseur de noyaux de cerise. Toutes étaient âpres et anguleuses. Les deux reins et surtout le gauche, étaient ulcérés (*Obs. anat. path.*, lib. 4, cap. 7, p. 84). — Les pierres des uretères sont ordinairement d'un petit volume. Il ne faut pas juger de leur grosseur par la grandeur naturelle de ces conduits.

(1) Chez un homme, affecté d'ailleurs de nombreux calculs rénaux, j'ai trouvé à l'entrée d'un uretère deux calculs blancs et très-durs, appliqués l'un sur l'autre par une surface parfaitement plane et lisse, et constituant, dans leur ensemble, une sorte de bouchon, un cône tronqué, d'un pouce de large et de deux pouces de long; la base était en haut dans le bassinet et le sommet en haut dans le conduit. La partie supérieure de l'autre uretère était occupée dans l'étendue de deux pouces et demi environ par la tête rostriforme d'une grosse pierre dont le corps, irrégulièrement arrondi, se trouvait dans le bassinet entouré de pierres tuberculeuses et nageant dans un mélange d'urine, de sang et de pus. S.

Comme ils sont susceptibles d'une grande dilatation, ils peuvent livrer passage à des pierres aussi grosses que des noisettes sans qu'il en résulte aucun accident. On en a vu aussi de très-petites s'arrêter dans le trajet de ces conduits, retenir les urines, et causer bien des accidents et la mort.

La plupart de ces pierres sont ovoïdes, olivaires ou oblongues. Si elles séjournent long-temps dans les uretères, elles s'accroissent par de nouvelles couches, et prennent souvent une forme cylindrique. Elles sont lisses, polies, ou raboteuses et couvertes d'aspérités. L'urine se creuse quelquefois une rigole sur un de leurs côtés; alors, quel que soit le volume de ces pierres, elles n'occasionnent point de rétention d'urine, ou n'en produisent qu'une imparfaite. — La couleur, la nature et la structure de ces pierres ne diffèrent point de celles des pierres rénales. Elles ne sont point adhérentes aux parois des uretères; mais elles peuvent y être serrées étroitement. Nous en avons vu qui étaient renfermées dans une hydatide ou sac membraneux. Houstet a montré à l'Académie de chirurgie une pierre triangulaire du poids de trois gros, renfermée dans un kyste particulier. Il l'avait trouvée dans le bassinet du rein gauche d'une dame morte d'une fièvre maligne; le rein était à moitié fondu. Elle ne s'était jamais plainte d'aucune douleur à cette région (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. II, p. 279). Les pierres qui s'arrêtent à l'extrémité inférieure des uretères peuvent se frayer une route à travers les tuniques de la vessie, et se trouver contenues dans des kystes. Littre rapporte qu'en disséquant le corps d'un jeune homme de vingt ans il trouva deux pierres contenues entre les membranes de la vessie, sept lignes au-dessous de l'embouchure de l'uretère gauche. Il observa dans ce canal, à l'endroit où il traverse les parois de ce viscère, un trou de deux lignes de diamètre, dont les bords étaient calleux, et qui communiquait, par un conduit particulier, avec chaque pierre. Ces pierres, selon Littre, avaient percé l'uretère, s'étaient introduites et avaient cheminé dans la substance de la vessie depuis ce canal jusqu'à l'endroit où elles s'étaient arrêtées, et y avaient grossi (*Mém. de l'Acad. des sc.*, ann. 1702, p. 26). Nous parlerons de ces calculs enkystés en traitant des pierres vésicales.

Les effets des pierres fixées dans les uretères varient suivant le volume de ces concrétions, selon leurs aspérités et les obstacles qu'elles apportent au cours de l'urine. Petites, polies, elles laissent passer l'urine dans la vessie, et ne causent point d'accidents. Lorsqu'elles grossissent, leur accroissement produit d'abord le ralentissement, puis la diminution, et enfin la suppression du cours de l'urine, à moins qu'elle ne se fraie une route sur leur surface. Cette heureuse circonstance est rare. Aussi la rétention de l'urine dans l'uretère au-dessus d'un calcul qu'il renferme, est-elle un des effets les plus fréquents de la présence de ce corps étranger. Elle est simple, si elle n'existe que d'un seul côté. Elle a rarement lieu dans les deux côtés en même temps. Si l'uretère n'est bouché que par du sable, du gravier, l'urine peut s'y filtrer et couler dans la vessie. Ledran, disséquant le corps d'une femme qui avait été pendue, trouva le milieu de l'uretère tellement dilaté, qu'il s'y était amassé environ trois onces de graviers entre lesquels l'urine passait et se filtrait comme par une fontaine sablée. Le reste de ce canal était dans son état naturel (*Op. de chir.*, p. 268). La rétention de l'urine est complète lorsqu'il n'y en a pas une goutte au-dessous de la pierre contenue dans l'uretère. L'urine retenue s'amasse et agit avec une force étonnante contre les parois de ce canal; elle les dilate par degrés, quelquefois à un tel point qu'il égale la grosseur d'un intestin. Cette dilatation s'étend depuis l'endroit où est situé l'obstacle, jusque dans le rein, dont les cavités, distendues à leur tour par l'urine qui y regorge en quelque sorte, lui donnent un volume double, même triple de sa grosseur ordinaire. Au-dessous de la pierre l'uretère est vide, et même rétréci; ce qui n'arrive point lorsque la rétention dans ce canal est consécutive, ou bien une suite de celle de la vessie. — Les pierres des uretères, inégales, âpres, poussées dans ces conduits par l'urine qui afflue des reins, par le mouvement du corps, etc., peuvent les irriter, les enflammer et causer des accidents fâcheux. L'irritation ne se fixe pas aux uretères; elle s'étend aux reins, à la vessie, à l'uretère; elle se porte même très-souvent dans les parties adjacentes, sur les vaisseaux spermatiques, aux testicules, le long de la cuisse. Elle produit le spasme, l'inflammation, une ex-

crétion plus ou moins abondante de mucosité dans les voies urinaires, enfin la suppuration. Ce dernier effet peut avoir lieu dans le tissu cellulaire voisin des uretères, par les progrès de l'irritation, sans que leurs parois soient ulcérées ou percées; il se forme alors dans la région iliaque un abcès qui n'est que purulent : mais lorsque la suppuration survient, il est bien rare que les uretères ne soient percés, et que l'abcès ne soit urineux et purulent. Les caractères, les suites et le traitement de ces abcès, ne diffèrent point de ceux des abcès calculeux des reins ou de leur bassinet. — Un autre effet des pierres âpres, anguleuses, est de blesser, de déchirer les vaisseaux des uretères. Ces vaisseaux, peu apparents dans l'état naturel, le deviennent lorsque ces conduits sont irrités ou dilatés; le sang y afflue et les développe. Leur lésion peut ainsi occasionner le pissement de sang : mais ce pissement, dont l'origine est difficile à apprécier, provient le plus souvent de la rupture des vaisseaux des reins ou de ceux de la vessie.

Le diagnostic des pierres situées dans les uretères a beaucoup de rapports avec celui des calculs logés dans les reins. Tous les signes sont rationnels. On ne peut connaître par la sonde la présence des pierres dans les uretères. Il serait quelquefois possible de sentir avec cet instrument, et à l'aide du doigt introduit dans le rectum chez l'homme, ou dans le vagin chez la femme, un calcul fixé dans le trajet de ces conduits entre les tuniques de la vessie, et dont une de ces extrémités ferait saillie à leur embouchure dans ce viscère. Si cette tentative réussit, elle fortifiera les probabilités fondées sur les symptômes et les accidents qu'il produit. C'est par ces symptômes qu'on parvient, le plus ordinairement, à connaître l'existence des pierres dans les uretères. Il faut donc les considérer avec soin et réunir les signes commémoratifs à ceux qui se manifestent. Comme ces pierres viennent des reins, elles peuvent y avoir causé des douleurs ou des accès de néphrite. Si, d'après ces symptômes, le malade éprouve une douleur pongitive qui paraisse descendre le long des uretères, si la douleur s'étend à la vessie, à l'uretère, aux pubis aux aines, aux parties génitales, aux cuisses, il est à présumer qu'elle est produite par la présence d'une pierre dans ces conduits. Cette présomption devient plus vraisemblable lorsque le malade a rendu autrefois de petites pierres avec les urines, qu'il a ressenti les mêmes douleurs, qu'elles ont cessé tout à coup dans cette région, et qu'elles ont été remplacées par les symptômes de la pierre dans la vessie. Nous ne citerons point ici des faits pour appuyer cette théorie : nous avons vu plus haut celui d'un sexagénaire rapporté par Van Swieten. Il arrive aussi que les pierres, avant de descendre dans les uretères, ne causent point dans la région des reins de douleur, ou que la douleur est presque nulle, et que le malade n'a point eu de difficulté d'uriner ni rendu des graviers. On ne peut juger alors de la présence du corps étranger dans l'uretère que par les effets de l'irritation qu'il produit, et ceux de l'obstacle qu'il oppose au cours de l'urine.

Si le calcul occasionne la rétention de l'urine dans l'uretère et le rein, tous les signes de cette rétention sont rationnels; elle n'en offre point de sensibles; on n'aperçoit pas de tumeur à l'extérieur; ce n'est qu'après la mort et à l'ouverture des cadavres qu'on la rencontre. Il faudrait que la dilatation des uretères et des bassinets fût bien considérable pour qu'on pût la sentir à travers les parois de l'abdomen : mais cette circonstance est très rare. Il ne paraît pas que l'on ait reconnu pendant la vie de la femme calculeuse dont Ruisch ouvrit le corps, la dilatation excessive de l'uretère qui contenait une pinte d'urine Le fait que nous avons rapporté d'après J.-L. Petit, sur une tumeur formée par la rétention de l'urine dans le bassinet du rein, est le seul exemple, à notre connaissance, qui indique qu'on peut la discerner par le toucher : encore n'a-t-il pas été démontré que l'urine fût entièrement contenue dans la voie urinaire. Quant aux signes rationnels, lorsque la rétention ne siége que dans un uretère, il ne paraît presque pas de diminution dans la quantité d'urine que le malade rend, parce que la sécrétion augmente ordinairement dans le rein du côté opposé; mais le malade éprouve un sentiment de pesanteur et de tension depuis l'endroit du canal où la pierre est fixée jusque dans la région du rein. Si les deux uretères sont obstrués par des pierres, la rétention a lieu des deux côtés en même temps : totale ou complète, elle se confond avec la suppression qui en est bientôt la suite, elle en présente les symp-

tômes; il faut rechercher s'ils proviennent d'un défaut de sécrétion dans les reins, ou si la rétention dans les uretères en est la cause. Nous avons rapporté les signes du premier cas au commencement de cet ouvrage. Ceux du second, quoique vagues et incertains, peuvent se distinguer par le sentiment de pesanteur et de tension que le malade éprouve dans les deux uretères, par le défaut d'urine dans la vessie et par les symptômes qui ont précédé l'ischurie. — Lorsque les pierres irritent les uretères sans intercepter le cours de l'urine, les douleurs sont pongitives dans l'endroit où le calcul est fixé; elles s'étendent aux reins, à la vessie, à l'urètre, dans le bassin; au pubis, aux parties génitales, le long de la cuisse; le testicule du côté affecté, ou tous les deux, souffrent une rétraction vers les aines; ils se tuméfient et peuvent s'atrophier. Le malade a le pouls petit, dur et fréquent, les symptômes du spasme, quelquefois des mouvements convulsifs, la difficulté d'uriner, la strangurie. Les urines sont claires et limpides, parfois sanguinolentes, puis troubles, chargées de mucosités. La fièvre persévère; et si le calcul ne passe point dans la vessie, les progrès de l'irritation, de l'inflammation, amènent la suppuration des uretères, des reins, leur ulcération, des abcès et souvent la mort. Pison a éprouvé lui-même la plupart de ces premiers accidents. Il était sujet à la néphrite calculeuse et à rendre des calculs. Il les sentait descendre par les uretères. Leur marche était annoncée par la rétraction du testicule du côté affecté, par une démangeaison au gland, une envie fréquente d'uriner, une stupeur ou un tremblement de la cuisse, de la jambe, et par une sensation de froid à ces extrémités (*De colluv. seros.*, *sect.* 4, *cap.* 2, p. 301). — La douleur est souvent un symptôme illusoire pour le diagnostic de ces pierres, comme pour celui des pierres rénales (voyez ci-dessus l'observation de Boerhaave). Van Swieten a remarqué plusieurs fois que les pierres descendues et arrêtées dans les uretères affectaient non-seulement ces conduits, mais préliminairement d'autres parties, et y produisaient des accidents trompeurs. Il a vu un homme sujet à la néphrite calculeuse, souffrir d'abord de la partie gauche du scrotum, et avoir un léger gonflement au testicule du même côté. Trois jours après la cessation de ces accidents, cet homme fut saisi d'une douleur violente à la partie postérieure de l'os ileum gauche. Cette douleur augmentait au plus léger attouchement, au moindre mouvement du corps, et même lorsqu'il parlait. Le ventre devint tendu et plein de vents. Le cinquième jour, il ressentit au gland un prurit incommode; il eut une forte strangurie; les urines continuèrent d'être ténues et décolorées. Le septième jour, la douleur de la région iliaque fut entièrement dissipée; on put presser cette partie sans le faire souffrir, et le neuvième, il rendit plusieurs petits calculs Van Swieten rapporte un autre fait où les signes du calcul dans les uretères étaient mieux caractérisés. Une dame délicate, née d'une mère calculeuse, se plaignait d'une douleur qui s'étendait des lombes vers l'os ileum du côté gauche. Elle s'était exposée à un air froid après avoir eu chaud : mais ses urines étant brunâtres, fétides et mêlées de caroncules, Van Swieten attribua ses douleurs à un calcul déplacé des reins et porté dans l'uretère. Le quatrième jour, elle ressentit une forte douleur à la partie inférieure et gauche de l'abdomen. Lorsqu'elle essayait de lever la jambe et la cuisse de ce côté, la douleur était plus violente. Elle eut une strangurie; son urine parut limpide, et le soir plus colorée, plus trouble; en même temps la douleur du ventre diminua; mais la strangurie, quoique moins forte, subsista. Après avoir passé une nuit paisible, cette malade rendit le matin un calcul triangulaire dont les angles étaient peu mousses. Pendant deux jours, son urine fut trouble, et déposa des filaments blanchâtres et beaucoup de sable. Ensuite cette dame s'est bien portée.

Le même observateur dit que ces calculs occasionnent quelquefois des douleurs insupportables dans l'endroit où les vaisseaux spermatiques traversent les muscles abdominaux, et qu'elles cessent dès que le calcul est expulsé au dehors. Il est arrivé, ajoute-t-il, qu'une douleur très-aiguë a commencé à l'aine, près du pubis, et s'est propagée le long de la cuisse et de la jambe, sans qu'il s'y manifestât aucune tuméfaction. Le malade en a été tourmenté nuit et jour pendant plus de deux mois, malgré les secours des gens de l'art les plus expérimentés. Il est survenu ensuite une douleur aiguë à la crête de l'os ileum gauche. Ces maux ont cessé après la sortie de calculs

assez gros (*Comment. in aph.*, *par.* 1442, p. 256).

On voit par ces faits que les douleurs qui dépendent des calculs arrêtés ou passant dans les uretères, ne se bornent point à ces conduits, et que, portées sur d'autres parties, elles pourraient en imposer, surtout lorsque les signes commémoratifs de l'existence des pierres dans les reins ne se sont pas manifestés, et que le malade n'a jamais rendu de graviers. On peut encore se méprendre sur les symptômes des calculs des uretères, si une autre maladie préexiste ou si elle offre des caractères qui auraient de l'analogie avec ceux de ces corps étrangers. J'ai erré à cet égard relativement à un enfant de cinq ans, récemment guéri d'une fièvre inflammatoire, avec mal de tête et assoupissement. Il fut saigné deux fois. Il se plaignit de douleurs violentes dans le ventre. Il avait le pouls petit et vif, quelquefois des mouvements convulsifs au visage et aux extrémités du corps. Il se frottait souvent le nez; il avait les prunelles dilatées, les déjections stercorales peu liées, aigres et blanchâtres. Comme il avait rendu plusieurs vers par l'anus, je pensai que d'autres vers irritaient le tube intestinal. Je conseillai l'usage des anthelmintiques, tels que l'huile d'amandes douces et le suc de citron, puis la coralline de Corse. Il rendit deux vers. Les symptômes ne diminuèrent point d'intensité. J'eus recours alors aux mercuriaux. J'employai les fomentations sur le ventre, qui n'était ni tendu ni douloureux au toucher. L'enfant prit des bains, des boissons adoucissantes; il faisait mille contorsions en se plaignant toujours de douleurs aiguës dont il désignait le siége principal vers la région du pubis. Il eut des convulsions; les paupières et les lèvres devinrent noirâtres, comme ecchymosées, et il mourut le neuvième jour du premier accès de ses coliques. Attribuant la cause de sa mort à des vers, je désirai savoir quelles parties du ventre ils avaient principalement affectées. Les parents ayant consenti à l'ouverture du corps, j'y procédai avec M. Desault, à qui j'avais fait part de cette maladie. L'estomac et tous les intestins étaient dans l'état le plus sain. Ce n'est que vers la fin ou dans la portion iliaque du colon, que nous avons trouvé un ver strongle sans aucune altération à cet intestin. L'existence de ce ver ne nous parut point une cause assez puissante pour avoir occasionné la mort. Poursuivant les recherches anatomiques, nous trouvâmes la vessie saine, sans corps étranger, ainsi que le rein et l'uretère du côté gauche. Le rein droit avait le double du rein gauche; son uretère était gonflé et plein d'urine; il contenait, près de son insertion à la vessie, une pierre oblongue; ses parois et leur tissu cellulaire extérieur étaient enflammés, d'un rouge brunâtre. Il n'y avait aucun calcul ni gravier dans les autres organes urinaires. Cette pierre, que je conserve, a été la véritable cause de la mort de l'enfant. Elle a six lignes de longueur, quatre de largeur et trois d'épaisseur; elle est rugueuse, grisâtre, un peu aplatie; on voit une rigole sur une de ses faces; elle paraît friable; son écorce s'éclate facilement. Ce fait doit rendre attentif les jeunes praticiens sur les symptômes des maladies du ventre des enfants, qui, quoique plus sujets aux vers à cet âge, sont aussi très exposés aux calculs.

Le pronostic des pierres des uretères se tire de leurs différences, de l'âge et du tempérament des calculeux et des accidents qu'elles produisent. Une seule pierre fixée dans ces conduits peut causer la mort (voyez la dernière observation). L'enfant qui en est le sujet n'avait eu ni rétention d'urine, ni suppuration, ni abcès dans les voies urinaires. Il est mort des effets du spasme et de l'inflammation produite par le calcul arrêté près de l'insertion de l'uretère dans la vessie. Lorsque l'urine est retenue dans les uretères, n'étant pas renouvelée, elle se corrompt par son séjour, elle excite de l'irritation et l'inflammation dans ces conduits et dans les reins; elle fait tomber ces parties en suppuration, devient la source des maux les plus fâcheux. Quant aux autres objets relatifs au pronostic de ces pierres, ils se rapportent à celui de la néphrite calculeuse.

Les pierres arrêtées dans les uretères présentent à peu près les mêmes indications curatives que les pierres rénales: 1° calmer les douleurs, et combattre les accidents qu'elles occasionnent; 2° hâter leur descente dans la vessie, 3° extraire celles qui sont fixées à l'insertion de ces conduits dans ce viscère. — On combat les symptômes d'irritation, de spasme et d'inflammation, par les relâchants, les adoucissants et les calmants. La rétention de l'urine par des pierres dans les uretères est presque toujours

hors du domaine des secours de la chirurgie. On ne peut y remédier par le moyen de la sonde. Les boissons diurétiques augmentant la sécrétion de l'urine peuvent rendre cette maladie plus dangereuse : elles conviennent lorsque la rétention est incomplète. On peut aussi employer dans cette circonstance les lithontriptiques prescrits ci-dessus. S'il survient, à la suite de ces rétentions, des abcès ou des dépôts urineux dans la région lombaire, on les traitera comme ceux qui proviennent des pierres situées dans les reins. — On remplit la seconde indication curative par les vomitifs, l'exercice à pied ou à cheval, et par tout ce qui peut exciter des secousses pour faire avancer les pierres arrêtées dans les uretères, et en accélérer la chute dans la vessie. On ne doit recourir à ces moyens qu'autant que les forces du malade le permettent, et qu'il souffre peu. Les bains, les diurétiques mucilagineux pris en abondance lorsqu'il n'y a pas rétention totale d'urine, facilitent de même la descente des pierres. C'est ainsi que Paré conseillait de secourir celui qui aurait une pierre arrêtée dans l'un des uretères. Rapportons ici le texte de l'ouvrage immortel de ce père de la chirurgie française :

« Nous parlerons d'vn patient qui auroit vne pierre sortie de l'vn des reins estant demeurée dedans l'vn des uretères, et que l'vrine est supprimée en partie : lors le patient sent grande douleur à l'endroit où elle est demeurée, et par consentement et voisinage à la hanche, vessie, testicules, et à la verge : auec vne volonté d'vriner, et aller à la selle. Pour la faire descendre, faut (s'il est possible au patient) qu'il monte sur un trottier courtaut, et qu'il le cheuauche vne lieuë, plus ou moins : car par cette équitation et mouuement, la pierre souuent descend en la vessie : et où il n'aura le moyen d'aller à cheual, faut qu'il monte et descende un escalier plusieurs fois, jusques à ce qu'il soit las et en sueur. Et lui faut alors donner à boire choses qui lenissent, adoucissent, et relaxent, comme huyle d'amandes douces, recentement tirée, auec eau de parietaire, et vin blanc : aussi on doit faire des frictions auec linges chauds en deualant en bas, et appliquer des ventouses auec grandes flammes : et doiuent estre appliquées tantost sur les lumbes, tantost sur le ventre, tirant vers les aines, vn peu audessous de la douleur. Si le patient ne vosmit, il le faut provoquer à ce faire, en luy donnant à boire eau et huyle tiede en quantité suffisante : car le vomissement aide beaucoup à chasser la pierre contre bas, à cause de la compression des parties, qui se fait en telle action. Et si par tels remèdes le patient n'est pas allégé, il faut mettre en vn demy-bain fait de la décoction de mauues, de parietaires, de violettes, etc. Toutes ces choses seront mises dans vn sac, sur lequel sera assis le patient, et qu'il se trempe iusques au nombril. Et ne faut qu'il y demeure jusques à extrême foiblesse. Tels bains sedent la douleur, relaxent toutes les parties, ouurent et dilatent les voyes de l'urine. En quoy faisant souuentes fois, la pierre descend en la vessie. Et où la pierre par tel moyen ne deplaçast, et qu'il y eust entière supression d'vriue, et aussi qu'auparavant le bain on n'eust sçeu faire passer la sonde en la vessie, le faut derechef sonder à la sortie du bain, pour ce que lors la sonde y entrera plus facilement qu'auparavant, et pareillement seringuer auec huyle d'amandes douces. Davantage il faut que le malade se garde bien du froid. Et icy faut noter qu'aux grandes douleurs ne faut bailler trop grande quantité de décoction en clystère, de peur que les intestins trop remplis ne compriment les reins et pores vretères qui sont ja commencez à enflammer. Outre plus on peut appliquer sur l'endroit de la douleur, et au petit ventre, et sur les parties génitales, un cataplasme d'herbes émollientes, d'huyle d'aneth, et de camomille, de farine de pois, lequel a grande puissance d'appaiser la douleur, et ayder à faire descendre la pierre des vretères en la vessie (p. 242, liv. XVII, ch. 38). »

L'extraction des pierres contenues dans les uretères ne peut avoir lieu que lorsqu'elles sont arrêtées à l'embouchure de ces conduits dans la vessie. Leur présence n'est pas très-difficile à reconnaître au moyen de la sonde, quand elles forment une élévation dans la cavité de ce viscère, ou qu'elles y présentent à nu une partie de leur surface (*voyez l'obs. de Ledran ci-devant, et celle de M. Desault*); mais on ne peut avoir de certitude sur le lieu précis qu'elles occupent qu'après avoir fait l'incision ordinaire de la taille au périnée, et conduit dans la vessie les instruments propres à la recherche du corps étranger, et à son extraction. Les praticiens ont

suivi divers procédés pour dégager ces pierres de leur enveloppe, et pour en faciliter l'extraction. Littre conseille, si la pierre n'est pas grosse, ne fait pas de bosse sensible dans la cavité de la vessie, d'y porter une sonde par l'urètre, d'introduire le doigt index dans le rectum aux hommes, et dans le vagin aux femmes, de chercher la pierre, et, l'ayant trouvée, de la tenir ferme dans la même situation; ensuite, par différentes allées et venues de la sonde, et en froissant légèrement, d'émincer, de déchirer doucement la portion de la vessie et de l'uretère qui recouvre le corps étranger. Il ajoute qu'on pourra ensuite tirer la pierre par l'opération ordinaire quand les accidents, s'il en arrive, seront passés. Si la pierre est grosse et forme une tumeur sensible à la face externe de la vessie, il dit qu'après l'incision ordinaire de la taille on portera des tenettes dans ce viscère, on en embrassera et serrera doucement et à plusieurs reprises la tumeur, afin d'émincer et de déchirer l'enveloppe de la pierre dont on fera ensuite l'extraction (*Mém. de l'Ac. des sciences*, *ann.* 1702, p. 25). Le simple exposé de ces procédés suffit pour faire sentir leurs inconvénients et leurs dangers.

Ledran a eu recours avec succès aux injections émollientes pour dégager une pierre arrêtée à l'extrémité de l'uretère. Voici le fait. Un homme avait été taillé dès l'âge de huit ans. On lui avait tiré de la vessie une pierre assez grosse, et plusieurs petites étaient sorties par la plaie dans la suite des pansements. Il lui était resté une fistule par laquelle il ne sortait que quelques gouttes d'urine. A dix-huit ans, il fut taillé pour la seconde fois, et alors la pierre n'était que dans l'urètre, on la sentait même en appuyant le doigt au périnée; quelques années après il en sortit encore une très-petite pierre qui avait séjourné quelque temps sous la peau. Cette homme n'a jamais eu de douleurs néphrétiques. Il commença à sentir, vingt ans après la seconde taille, quelques douleurs au moindre effort qu'il faisait soit pour aller à la selle, soit pour uriner. Ces douleurs légères ne se faisaient point sentir avec les dernières gouttes de l'urine, comme lorsque la pierre pose sur le col de la vessie : elles durèrent deux mois. Au bout de ce temps, il sentit en s'asseyant une très-vive douleur dans la région de la vessie, au côté gauche. Il eut au même instant une envie d'uriner, il souffrit beaucoup en urinant, et l'urine se trouva teinte de sang. Depuis ce moment il ne parut point de sang dans les urines; mais le malade sentait toujours une légère douleur dans le même endroit; au côté gauche, il lui paraissait, disait-il, que quelque chose était placé en travers. Il gardait son urine tant qu'il voulait; mais pour uriner il était obligé de se coucher sur le côté droit, ne pouvant rendre une goutte d'urine lorsqu'il était couché sur le côté gauche, ni même debout; et il ne rendait les dernières gouttes qu'avec des douleurs inouïes, comme s'il avait eu dans la vessie une grosse pierre.

Le malade fatigué de douleurs se fit transporter à Paris. Ledran le sonda plusieurs fois avec des sondes de différentes courbures et dans des attitudes différentes sans sentir de pierre. Enfin, il la sentit assez distinctement pour ne pas douter de son existence; mais comme il avait introduit plusieurs fois la sonde sans rien sentir, et qu'il n'éprouvait que légèrement le choc d'une pierre, il crut qu'elle était très-petite, et il ne présuma point encore qu'elle fût enchâssée dans l'uretère comme elle y était. Ledran fit à ce malade l'opération de la taille. La tenette étant dans la vessie, il ne trouva point la pierre. L'ayant retirée, il y porta le bouton et, après quelques recherches, il retrouva le point pierreux qu'il avait senti avec la sonde; point fixe, et qu'il ne put faire changer de place. Il conduisit sur le bouton une autre tenette en cet endroit, mais ce fut inutilement. Il prit le parti de mettre une canule dans la plaie pour la tenir ouverte, et fit coucher le malade, espérant que la pierre, qu'il croyait petite, se mettrait à portée d'être prise plus facilement, ou qu'elle sortirait avec les urines. L'opération ne fut suivie d'aucun nouvel accident; mais ceux qui dépendaient de la présence de la pierre subsistèrent. Lorsque la plaie fut en pleine suppuration, Ledran fit des injections émollientes dans la vessie à l'aide d'une sonde à femme introduite par la plaie. Vers le douzième jour, il trouva dans l'appareil une très-petite pierre : mais ayant encore introduit la sonde, il retrouva au même endroit le point pierreux qu'il avait senti plusieurs fois. Ce point était à cinq pouces de distance de la plaie, derrière une espèce de traverse formée par la tension de la partie inférieure du col de la vessie : il fallait même pour le sentir que le bec de la sonde à femme fût tourné du côté gau-

che vers le rectum. Ces circonstances, jointes à la fixité de ce point pierreux qui ne changeait point de place, firent entrevoir à Ledran que la pierre était enchâssée dans l'uretère, et que les injections émollientes pourraient procurer un relâchement qui faciliterait le dégagement de cette pierre. On en fit pendant un mois ; elles ramollirent en effet l'embouchure de l'uretère et firent suppurer l'espèce de chaton où était la pierre ; car la liqueur sortait souvent chargée de petites portions filamenteuses. Pendant ce temps Ledran eut soin d'empêcher par différents moyens que la plaie ne devînt trop étroite. Il porta à plusieurs reprises de petites tenettes dans la vessie, mais sans pouvoir prendre la pierre ; parce que, pour les ouvrir, il fallait que le clou qui joint les mors se trouvât au détroit formé par le col de ce viscère, et alors les mors s'étendaient au delà du point pierreux qu'il voulait saisir. Ledran manda en consultation Boudou, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, qui reconnut comme lui l'impossibilité de saisir cette pierre. Les parois de la vessie se rapprochèrent peu à peu. Ce fut peut-être par ce resserrement que la pierre, qui ne débordait que de trois à quatre lignes dans la cavité de ce viscère, y fit enfin un peu plus de saillie. Au bout de six semaines de l'opération, Ledran la toucha avec une sonde droite, ce qu'il n'avait pas encore pu faire : alors il porta, non des tenettes, mais des pincettes semblables à celles dont on se sert dans les pansements, et d'une longueur proportionnée à l'éloignement où était la pierre. Il la pinça par le bout et la tira sans aucune résistance. Ledran fut surpris de la trouver longue de deux pouces, faite comme un cornichon, grosse comme une petite fève par le bout que la pincette avait saisi, et grosse comme le pouce par l'autre extrémité. Le bout de la pierre qui était enchâssé dans l'uretère était du double plus gros que celui qu'on sentait dans la vessie (voyez le dessin qu'en a donné Ledran dans son Traité des opérations de chirurgie, p. 272). Depuis cette extraction le malade n'a point senti la moindre douleur ; sa plaie s'est fermée, et parfaitement cicatrisée. (*Mém. de l'Ac. de chirur.*, t. 2, p. 301.)

Les injections émollientes dont Ledran a fait usage sont un moyen long et dont le succès est incertain. Guérin les a employées inutilement. (*Mém. de l'Ac. de ch.* t. 2, p. 280). La chirurgie a présentement un procédé plus sûr et qui tend à dégager promptement la pierre retenue dans l'uretère. Il consiste à inciser, avec un instrument inventé par M. Desault, la portion de la vessie et de l'uretère qui recouvre le calcul. Ce célèbre chirurgien s'en est servi avec le plus grand succès pour dégager une pierre arrêtée à l'insertion de l'uretère dans la vessie. Avant de décrire cet instrument et d'en exposer les avantages, donnons la relation du fait telle qu'elle a été rédigée par M. Manoury, chirurgien à l'Hôtel-Dieu de Paris. Tous les détails en sont intéressants. — Une femme âgée de soixante-deux ans, d'un tempérament sanguin et d'une forte constitution, éprouva, dans la région lombaire du côté droit, de vives douleurs qui, après avoir été long-temps fixées en cet endroit, se firent sentir davantage dans la suite ; de manière que, selon l'expression de la malade, elles semblaient descendre un peu chaque jour. Ces douleurs cessèrent entièrement pendant un mois, au bout duquel elles reparurent de nouveau ; mais alors elles se bornèrent à la vessie et au méat urinaire. Cette seconde invasion fut accompagnée d'envies fréquentes d'uriner. Les urines, habituellement glaireuses, étaient souvent sanguinolentes ; leur jet s'arrêtait quelquefois tout à coup et se renouvelait aussitôt que la malade changeait de situation ou faisait quelques pas. Après huit mois passés dans un état de souffrances presque continuelles, elle eut pendant trois jours consécutifs un pissement de sang abondant, suivi d'une rétention d'urine complète qui dura vingt-quatre heures : alors les urines recommencèrent à couler goutte à goutte, avec les efforts les plus douloureux. Effrayée par ces accidents, et faisant taire enfin la fausse pudeur qui la retenait, cette femme accepta l'offre de la sonder, qu'elle refusait depuis long-temps. L'introduction de la sonde fit découvrir à l'entrée du méat urinaire une pierre de la grosseur d'une noisette, qui fut sur-le-champ extraite avec des pinces à pansement.

Cette femme jouit pendant quelques mois de la plus parfaite santé ; ensuite ses anciennes douleurs reparurent dans la région du rein droit et dans le trajet de l'uretère ; elles la déterminèrent à se rendre à l'Hôtel-Dieu de Paris, où elle fut reçue le 1er septembre 1788. A cette époque ses douleurs étaient continuelles

et fixes dans l'intérieur de la vessie. Elles augmentaient un peu lorsque la malade se donnait de l'exercice, et elles produisaient des envies fréquentes d'uriner ; mais les urines n'étaient pas sanguinolentes comme autrefois, ni leur jet interrompu. En introduisant la sonde dans la vessie, M. Desault sentit vers son bas-fond une pierre qu'il jugea petite. Il ne crut pas devoir faire subir de préparations particulières à cette femme, qui se portait bien d'ailleurs. Il lui fit en conséquence l'opération de la taille : c'était le cinquième jour de son entrée à l'hôpital. Elle fut située de la même manière que les hommes qu'on se propose de tailler. Deux aides écartèrent les grandes et les petites lèvres. M. Desault, ayant introduit un cathéter ordinaire dans la vessie, s'assura de nouveau de la présence de la pierre. Il donna au manche du cathéter une direction perpendiculaire à l'axe du corps, l'inclina un peu vers l'aine gauche, et appliqua la concavité de cet instrument sous la symphyse du pubis. Il engagea dans la cannelure du cathéter le bec d'un gorgeret corrigé d'Hawkins (1), dont le tranchant était tourné à gauche et en bas; et tandis qu'il enfonçait le gorgeret le long de la cannelure du cathéter il en abaissa un peu le manche, et éloigna par ce mouvement le tranchant du gorgeret, du bas-fond et du côté gauche de la vessie. Il fit ainsi une incision oblique à la partie postérieure et gauche du canal de l'urètre et du col de la vessie. Il retira le cathéter, porta sur le gorgeret le doigt indicateur de la main droite, l'enfonça doucement jusque dans la vessie. Il introduisit les tenettes, et pour que le gorgeret ne coupât point, en le retirant, les parties sur lesquelles il glissait en sortant, il lui fit décrire autour des tenettes un demi-cercle de gauche à droite. M. Desault toucha de nouveau la pierre avec les tenettes, mais il ne put réussir à la charger. Il sentait avec les bords de leurs cuillers un corps assez gros, dans l'endroit où il avait reconnu le calcul, sans éprouver le choc d'une pierre touchée à nu. Après quelques tentatives infructueuses, il retira les tenettes ; il porta une seconde fois le doigt indicateur dans la vessie, et, au lieu d'une pierre, il sentit une tumeur que le doigt repoussait facilement. Il eut un instant des doutes sur la nature de cette tumeur. Elle pouvait être un fongus de la vessie, un dépôt par congestion formé dans l'épaisseur des parois de ce viscère, un corps étranger dans le vagin. Le doigt indicateur de la main gauche introduit dans ce canal détruisit en un moment la dernière conjecture.

La certitude où était M. Desault d'avoir touché une pierre dans l'endroit même qu'occupait cette tumeur, et la situation de cette protubérance vers la fin de l'uretère, lui firent soupçonner que la pierre était encore engagée dans le trajet oblique de ce conduit, et enkystée par les tuniques de la vessie. Il en fut convaincu lorsque, parcourant de nouveau, du bout du doigt, toute la surface de la tumeur, il distingua à sa partie inférieure un petit corps dur, coiffé d'un repli membraneux. Plusieurs chirurgiens qui assistaient à cette opération portèrent aussi le doigt dans la vessie et reconnurent tous la même disposition. La facilité et la sûreté avec lesquelles M. Desault avait coupé profondément, en diverses circonstances, les brides dans le rectum et dans les cavités au moyen de l'instrument que nous décrirons bientôt, lui firent naître l'idée de s'en servir dans cette occurrence. Le doigt indicateur et le doigt du milieu de la main droite, placés dans les anneaux de cet instrument, et le pouce dans celui de la tige, il le porta dans la vessie, le long du doigt indicateur de la main gauche; il retira assez la lame pour laisser libre l'échancrure de la gaîne; il appliqua cette échancrure sur la tumeur à la faveur du même doigt; puis, en poussant doucement la lame, il coupa en une seule fois et sans danger la partie de l'uretère et de la vessie qui recouvrait et retenait le calcul. Cela fait il retira l'instrument; et avec le doigt qui lui avait servi de conducteur, il dégagea la pierre dont il

---

(1) M. Desault a corrigé le gorgeret d'Hawkins en ne lui conservant qu'une très-légère courbure. Par cette correction et par l'inclinaison du cathéter, on peut diviser le canal de l'urètre et le col de la vessie dans la même direction qu'avec les autres lithotomes. Le gorgeret que M. Desault emploie pour les femmes adultes n'a que sept lignes de largeur dans la partie où finit son tranchant. Il doit être plus étroit pour elles que pour les hommes, chez lesquels il faut, outre le canal et le col de la vessie, diviser encore une portion de la glande prostate.

acheva sans peine l'extraction avec les tenettes ordinaires. Le temps pendant lequel il fallut attendre un instrument dont on n'avait pu prévoir l'emploi, allongea un peu cette opération, qui, d'ailleurs peu douloureuse, fut soutenue avec courage par la malade.

Cette femme, mise à la diète et à l'usage d'une boisson adoucissante, passa tranquillement la journée et la nuit suivante ; elle se plaignit seulement de cuissons produites par le passage des urines qui s'échappaient involontairement et goutte à goutte. Le 2, elle eut un peu de chaleur à la peau et de la fréquence dans le pouls; le ventre n'était ni tendu ni douloureux. Le 3, ne souffrant point et croyant n'avoir plus d'accidents à craindre, elle prit des aliments solides qu'elle s'était procurés en cachette. Le 4, elle allait de mieux en mieux. Enhardie par l'impunité de la veille, elle mangea plus abondamment. Le 5, il lui survint de la fièvre, la langue devint rouge et sèche, et le bas-ventre douloureux et tendu. Elle fut saignée du bras et mise à une diète sévère. Le 6, elle était plus calme; la fièvre, la chaleur, la sécheresse de la langue, la douleur du ventre, étaient moindres: les urines sortaient toujours involontairement, mais presque sans cuisson. Le 8, il n'y avait plus de fièvre, le ventre était redevenu souple : la malade retint environ un demi-verre d'urine, et le lendemain plein un verre. On lui permit de prendre un peu de nourriture. Le 10, elle rendit ses urines à volonté. On augmenta graduellement la quantité de ses aliments. Cette femme est restée dans l'hôpital jusqu'au vingtième jour de son opération et n'a pas cessé de retenir ses urines et de les rendre à volonté.

L'instrument dont M. Desault s'est servi peut s'appeler kiotome, coupe-bride (1), ou kistitome à échancrure latérale. Il est composé d'une lame d'acier et d'une gaîne d'argent qui la reçoit. Sa longueur totale est de 9 pouces. La gaîne séparée de la lame a 6 pouces 4 lignes de longueur. Elle offre une échancrure demi-circulaire de 9 lignes de diamètre située à l'un de ses côtés près de son extrémité antérieure, qui est arrondie et dont la distance au commencement de l'échancrure a 7 lignes. Deux anneaux sont soudés latéralement à l'autre extrémité. La largeur de cette gaîne près des anneaux a 8 lignes, et près de l'échancrure 7 lignes. La lame d'acier hors de sa gaîne a 6 pouces 1 ligne de longueur, sans y comprendre sa tige, qui lui est continue, terminée par un anneau, et dont la longueur est de 18 lignes. Cette lame a deux côtés mousses, plus minces que son milieu; elle se termine par un tranchant en biseau, de 10 lignes de longueur, formant un angle de 35 degrés; elle présente près de sa tige un rebord à vive arête pour l'empêcher d'entrer avant dans sa gaîne : elle a dans cet endroit 7 lignes et demie de largeur, dans son milieu 7 lignes, et près du tranchant 6 lignes et demie. La manière de se servir de cet instrument est décrite dans l'observation précédente. — Garengeot avait fait usage du bistouri dans un cas à peu près semblable. En 1723, il fit à Mantes, en présence de Quesnay, l'opération de la taille à un enfant âgé d'environ onze ans. Après avoir tiré de la vessie une pierre de la grosseur d'une petite olive et du poids d'un demi-gros, il ne put en extraire une seconde qu'il sentit située à la partie antérieure de ce viscère derrière le pubis, et enveloppée d'un kyste ou sac membraneux. Cet état reconnu, il conduisit un bistouri le long du doigt indicateur de la main gauche porté dans la vessie jusqu'à la pierre ; il incisa avec cet instrument la portion du

---

(1) M. Desault n'avait inventé cet instrument que pour couper des brides dans l'intestin rectum; mais il s'en est servi depuis avec le plus grand succès pour la résection des amygdales, pour emporter des fongus ou bien d'autres excroissances situées dans l'intérieur des cavités. La lame est disposée de manière que, lorsqu'elle traverse l'échancrure, elle y pousse et fixe solidement les parties à diviser; avantage que n'ont point les ciseaux ni le bistouri, devant lesquels ces parties fuient quand elles sont mobiles: ce qui en rend la section difficile. Si ce que l'on veut couper est trop volumineux pour être contenu en entier dans l'échancrure, après en avoir divisé une portion; on y en engage une autre et l'on réitère le même procédé jusqu'à ce que le tout soit coupé. Si l'on voulait emporter une tumeur dont le pédicule pût être attaqué en divers sens, après avoir coupé d'un côté on pourrait retourner l'instrument, le retirer même, s'il était nécessaire, le replacer d'un autre côté et terminer ainsi la section (*Journ. de chir.*) par M. Desault, t. 1, p. 46).

sac qui retenait cette concrétion ; et le bistouri retiré, il la dégagea avec le doigt indicateur de la main droite, puis, au moyen d'une tenette, il tira sans beaucoup d'efforts une pierre de la grosseur d'un œuf de poule et du poids de 16 gros et demi. L'enfant fut très-incommodé pendant quinze jours et guérit parfaitement (*Mém. de l'Ac. de ch.*, t. II, p. 287). Malgré ce succès, l'incision avec le bistouri a de grands inconvénients. Il est difficile de couper avec la pointe de cet instrument sur une surface qui souvent est inégale et raboteuse. Le bistouri peut glisser sur la pierre, qui est ordinairement ronde, et percer la vessie. On n'a pas ces dangers à craindre du kiotome de M. Desault. La lame de l'instrument est cachée, sa pointe ne peut blesser; on ne coupe que ce qu'on veut : si l'on ne divise point assez la première fois, on retire la lame, on place plus avant l'échancrure, et par ce moyen on étend les incisions aussi loin qu'on le désire (1).

MALADIES DE LA VESSIE.

Les maladies de la vessie sont les tumeurs, les plaies, le catarrhe, l'inflammation, la gangrène, l'abcès, l'ulcère, la fistule, la paralysie, le fongus, les varices, les hydatides et les corps étrangers contenus dans sa cavité. L'histoire de ces maladies sera précédée de celle des vices de conformation de ce viscère, des vices relatifs à sa forme, à sa grandeur et à l'épaisseur de ses parois.

Des vices de conformation de la vessie.—Il est extrêmement rare de ne point trouver de vessie urinaire à l'homme. Lorsqu'elle manque, les uretères s'ouvrent dans le rectum. Richardson rapporte, dans les Transactions philosophiques (*vol.* 7), l'histoire d'un garçon du comté d'York, qui vécut dix - sept ans sans avoir jamais uriné par la verge, et qui cependant avait joui d'une bonne santé. L'urine de ce jeune homme sortait par l'anus. Il avait une diarrhée continuelle, mais qui ne l'incommodait pas beaucoup. Les uretères peuvent aussi s'ouvrir dans le vagin, comme le rapporte Haller (*Element. phys.*, tom. 7, p. 297), d'après Klein, Schrader. (*Nov. Ephem. cur. nat.*; v. 1, *Obs.* 38, et *Dec.* 42, *Obs.* 68). — Binninger donne un exemple de la terminaison des uretères dans l'urètre (*Obs. medic.* 24, *cent.* 2). Il assure que dans le cadavre d'Habraham Clef, dont il fit l'ouverture en présence de plusieurs chirurgiens, il n'y avait pas de vessie urinaire. Un stylet introduit dans l'urètre passa alternativement dans l'un et l'autre uretère. Après avoir fendu les reins, qui étaient très-amples et sans calculs, quoique Clef en eût rendu un par la verge un an avant sa mort, Binninger poussa le même stylet dans le commencement de chaque

---

(1) Un fait du genre dont il s'agit a été observé par Béclard. Il est fort curieux; le voici tel qu'il est rapporté par M. Ollivier d'Angers (*Mémoire sur la taille bilatérale*). — Une femme de trente-six ans fut opérée de la taille pour la troisième fois, en 1822. La première fois la pierre était friable; l'opération fut simple. Un an après, à la seconde opération, Béclard reconnut qu'une portion de la pierre était chatonnée dans l'uretère droit; il incisa ce canal sur la pierre, saisit celle-ci, et l'amena au dehors. Dans l'intervalle de ces deux opérations la malade n'avait pas cessé de souffrir à la région de la vessie, et de rendre involontairement les urines. Pendant les deux années qui suivirent, elle ne ressentit aucune atteinte de sa maladie habituelle; mais bientôt de nouvelles douleurs et une nouvelle incontinence d'urines, parfois mêlées de sang, lui révélèrent l'existence d'un nouveau calcul. Toutefois l'extraction n'en fut pratiquée que dix-huit mois plus tard; elle fut longue et douloureuse. — La paroi antérieure du canal de l'urètre et la vessie ayant été incisées, une pierre fut retirée : elle était friable et se brisa en trois ou quatre fragments. Béclard, se servant de son doigt comme d'une sonde exploratrice, reconnut qu'il n'avait obtenu qu'une portion de calcul, et que l'autre portion se trouvait engagée dans l'uretère droit. Il fit une première incision, puis une seconde, en glissant son bistouri boutonné entre le conduit et la pierre; n'ayant pu réussir à la saisir avec les tenettes, il chercha et il parvint à la culbuter avec le bouton. — Le calcul avait à peu près la forme d'une équerre, dont l'angle correspondait à l'insertion de l'uretère dans la vessie. La partie contenue dans le réservoir était plus grosse que celle engagée dans le conduit : cette dernière avait le volume d'une forte aveline; elle était dure et douce au toucher. — La femme se trouva parfaitement guérie en dix-huit jours. S.

uretère, et le conduisit de suite et immédiatement dans l'urètre. Enfin, pour lever tout doute, il fendit les uretères sur le trajet du stylet, et l'on vit qu'il n'y avait aucun corps intermédiaire entre ces conduits et l'urètre. Des détails sur la manière dont Clef urinait depuis sa naissance auraient rendu ce fait plus instructif. Binninger dit qu'il survint tout-à-coup à Clef une grande difficulté d'uriner, quand le calcul qui sortit de la verge s'engagea dans l'urètre ; il ajoute que tantôt l'urine s'arrêtait subitement, et tantôt elle s'écoulait avec ardeur et en petite quantité. Mais ce rapport n'instruit point sur l'éjection habituelle de ce liquide. Clef urinait-il involontairement et goutte à goutte, ou par intervalle et par jet ? Comme il n'avait point de vessie, les uretères étant dilatés pouvaient servir de réservoir à l'urine. Mais ces conduits n'ayant point de fibres musculaires et ne jouissant point de la faculté motrice, ce liquide ne devait en sortir que par son poids et par la pression des parties voisines, et surtout par celle du diaphragme et des muscles abdominaux. Au reste, dans des cas de cette nature, il faut prendre garde d'être induit en erreur ; quelquefois la vessie est si petite et si resserrée qu'elle semble ne pas exister.

Un vice moins rare de conformation de la vessie est celui où ce viscère ne se forme pas complétement, où il ne fait point un sac propre à recevoir et à contenir l'urine, où sa partie antérieure manque, où sa cavité est ouverte, où il n'existe que sa partie postérieure qui se présente à nu hors du ventre, entre les os pubis, et forme un fongus rougeâtre, plus ou moins saillant, sans téguments, auquel on voit deux petits trous qui sont les embouchures des uretères, et d'où l'urine sort involontairement et goutte à goutte. On trouve des exemples de cette conformation vicieuse dans les Observations de Blasius (*Part.* 4, *Obs.* 6); de Stalpart Vanderwiel (*t.* 2, *p.* 256); de Bartholin, (*Cent.* 2, *Hist.* 65); dans les Essais d'Edimbourg (*t.* 3, *p.* 257); dans le Journal encyclopédique (*Août* 1756); dans le Journal de médecine de Paris (*t.* 5, *p.* 108; *t.* 27, *p.* 26); dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, 1761, où l'on rapporte une observation de Lemery faite en 1741, et trois faits observés par M. Tenon; enfin dans le second volume des Commentaires de médecine, par une société de médecins d'Edimbourg (*p.* 437). — Ce dernier exemple a été donné par M. Innès, prosecteur du docteur Monro. Il concerne un homme âgé de trente et un ans, né de parents sains, et qui avait au-dessus des pubis un fongus rougeâtre, semblable aux chairs qui végètent d'une plaie, et d'où l'urine sortait involontairement. Cette excroissance, du volume d'une pomme de moyenne grosseur, avait de chaque côté une ouverture d'où l'urine s'écoulait, et dans laquelle on pouvait introduire un gros stylet long de six pouces et courbé dans sa longueur. Cet homme l'adaptait lui-même dans l'orifice des uretères, et le conduisait en arrière et vers le côté externe. En portant profondément ce stylet, il ressentait une légère douleur vers les reins, et le plus souvent du côté opposé à celui où le stylet était introduit. L'urine coulait continuellement de ces ouvertures, à moins qu'il n'y eût quelque obstacle accidentel de chaque côté ; et alors la rétention de cette humeur causait une grande incommodité : mais elle se dissipait en portant un stylet dans un des uretères ; ensuite l'urine s'écoulait comme auparavant. Cet homme avait une verge imparfaite, sans urètre, ayant une gouttière en place de ce canal, comme si elle eût été fendue dans sa longueur. On distinguait dans l'écartement des corps caverneux, au périnée, un petit gonflement formé par les muscles du bulbe de l'urètre. On sentait deux testicules au-dessous des anneaux. Le scrotum était vide et petit. Il n'y avait pas vestige de nombril. Quand la verge était frottée elle se gonflait un peu, mais il n'y avait aucune émission de semence. Cet homme avait très-peu de barbe relativement à son âge. Il se montrait pour de l'argent, et disait qu'il avait des règles comme une femme ; mais il n'avait aucune marque du sexe féminin, ni d'autre ouverture extérieure que celle des uretères et du rectum : le sang qui paraissait quelquefois venait de l'excoriation du fongus. — J'ai vu ce même vice de conformation à deux enfants qui ont été présentés à l'Académie royale de chirurgie. L'un, âgé de huit ans, avait au-dessus des pubis un fongus du volume d'une grosse noix, rougeâtre, enduit de mucosités, un peu sensible, et qui saignait quand on le froissait. On y voyait deux ouvertures peu éloignées l'une de l'autre, et d'où l'urine suintait goutte à goutte, continuellement, et sans que l'enfant la sentit. Les os pubis pa-

raissaient sans symphyse; ils étaient écartés entre eux d'environ deux pouces, déjetés en dehors, de manière qu'ils formaient avec les téguments une protubérance oblongue et qui s'étendait de l'épine de l'os des hanches d'un côté à celle du côté opposé. Au-dessus du fongus était un léger tubercule ou repli de la peau, qui annonçait la trace de la cicatrice ombilicale. Au-dessous de ce fongus était la verge, qui avait un pouce de longueur, et présentait le long de son dos ou de sa partie supérieure un sillon rouge, en forme de gouttière, et large d'une ligne. Ce demi-canal semblait être l'urètre fendu dans sa longueur; il commençait à l'extrémité du gland, qui était aplati, comme divisé en deux parties dans les deux tiers de son épaisseur, et il se terminait au pubis par un trou où l'on voyait un petit tubercule. Les corps caverneux étaient au côté et au-dessous de ce sillon. Il y avait au bas du gland un prolongement de peau en forme de prépuce. Le scrotum était bien conformé et contenait les deux testicules; sa peau était brunâtre. Cet enfant avait une entérocèle inguinale du côté gauche.

L'autre sujet était âgé de quinze ans, et demeurait à Bicêtre. Son urine sortait également d'un fongus situé à la région du pubis. Il avait les parties externes de l'excrétion de l'urine et de la génération semblables à celles d'un autre enfant qui avait le même vice de conformation. Celui-ci est mort subitement âgé de dix-sept ans, à la suite d'une ivresse d'eau-de-vie : son cadavre a été ouvert par M. Desault. L'exacte ressemblance des parties externes de ces deux sujets a donné lieu de croire qu'il n'y avait pas de différence pour les parties internes. Voici ce que M. Desault a observé sur ce dernier sujet. — Les os pubis étaient écartés entre eux d'environ trois pouces. Cet écartement, qui augmentait la distance ordinaire des épines antérieures de chaque os iléum, était occupé supérieurement par un ligament très-fort, très-épais, large d'un travers de doigt, et recouvert par la peau, qui lui était très-adhérente. Ce ligament affermissait si bien les os pubis que la démarche de l'enfant avait été à peine vacillante. Au-dessous de cette partie s'élevait un fongus ou bourgeon charnu, rouge, et qui avait été très-sensible, surtout pendant le froid. Ce fongus était de la grosseur d'un petit œuf de poule : il avait à sa partie inférieure deux trous d'où l'urine s'écoulait goutte à goutte. Il touchait et était appuyé sur deux corps ronds, semblables à ceux qui résulteraient d'une division verticale du gland jusqu'au canal de l'urètre; et c'était effectivement le gland, ainsi conformé, sur lequel on remarquait une gouttière formée par la paroi inférieure de l'urètre, comme lorsque ce canal existe. Vers le milieu de cette paroi et dans la partie de l'urètre qu'on nomme, dans l'état naturel, fosse naviculaire, s'élevait un tubercule semblable au vérumontanum : aux côtés de ce tubercule étaient les deux orifices des conduits éjaculateurs; au-dessous du gland se trouvait un lambeau de peau imitant un prépuce fendu dans sa partie supérieure. Le périnée était un peu saillant, et présentait un petit scrotum qui, cependant, ne contenait point les testicules. Ces organes étaient près du pubis dans deux replis de peau, qui, par leur figure et leur situation, ressemblaient aux grandes lèvres des femmes. Ils avaient la même conformation que dans l'état naturel, et étaient seulement plus petits qu'ils ne le sont communément à l'âge de dix-sept ans. Les conduits déférents suivaient leur direction ordinaire et se terminaient dans les vésicules séminales. Ces vésicules étaient très-petites et situées derrière la partie inférieure du fongus. On n'a pas trouvé de prostate. Les corps caverneux avaient leurs attaches aux os ischion et pubis, comme dans l'état bien conformé; mais ils se portaient vers le fongus, où ils se terminaient après s'être réunis. La seule différence que présentassent les muscles du périnée, c'est que les fibres du bulbo-caverneux étaient exactement transversales; celles des ischio-caverneux avaient leur direction naturelle. L'extrémité inférieure du rectum était très-dilatée et ressemblait à la vessie lorsqu'elle est pleine d'urine dans l'état naturel. Les deux trous urinaires du fongus étaient les orifices des uretères, qui s'y rendaient par une ligne très-courbe. On n'a pas vu d'ouraque : il n'y avait pas d'ombilic à la place ordinaire, ni de cicatrice ombilicale bien apparente au-dessus du fongus; mais sous le ligament des pubis commençait un repli du péritoine où se trouvaient les cordons ligamenteux qui résultent de l'oblitération des artères et de la veine ombilicale. La substance de ce fongus était formée

d'un tissu membraneux, cellulaire et vasculeux. Sa sensibilité et l'insertion des uretères à sa base marquaient que le bourgeon charnu était la partie postérieure de la vessie. Toutes les autres parties du corps de cet enfant étaient bien conformées.

Un fait communiqué en février 1789, à l'Académie de chirurgie, par M. Deschamps, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité, a présenté quelques différences sur ce vice de conformation. Un homme, âgé d'environ trente ans, et mort d'une fièvre putride à l'hôpital de la Charité, avait les parties de la génération tellement conformées, que l'étendue de la verge, depuis la symphyse du pubis, était d'un pouce, et depuis la racine du scrotum, de deux pouces : ce corps était aplati supérieurement, et convexe inférieurement. Cet aplatissement présentait une gouttière prolongée depuis la pointe du gland jusqu'à un corps rougeâtre situé entre les os pubis, d'où l'urine s'écoulait, et formé par la paroi postérieure de la vessie. Cette gouttière était plus large à son origine, et l'on voyait dans le milieu de cette partie, le vérumontanum, les orifices des canaux éjaculateurs et ceux des conduits de la glande prostate. Le gland était divisé en deux parties. L'origine des corps caverneux n'offrait rien de remarquable; mais ces deux corps, au lieu de se confondre à la verge, étaient seulement appliqués l'un contre l'autre, et ne se réunissaient que par leur extrémité antérieure à la base du gland. Cette union était telle que l'air poussé dans l'un de ces corps ne passait point dans l'autre : le bulbe de l'urètre se voyait supérieurement et dans leur intervalle.

Les testicules, les vésicules séminales et la glande prostate n'ont offert de particulier que d'être plus petits qu'ils ne le sont communément à cet âge. Il n'en était pas de même des reins. Ils étaient inégalement bosselés et très-gros; leurs bassinets très-dilatés contenaient encore de l'urine en assez grande quantité. Les uretères, depuis leur naissance jusqu'au voisinage de la vessie, avaient les dimensions des intestins grêles; puis ils se rétrécissaient tout à coup, perçaient successivement les différentes tuniques de la paroi postérieure de la vessie et s'ouvraient à la partie inférieure et latérale du corps vésical placé entre les os pubis. Ce corps n'était que la paroi postérieure de la vessie, et la seule partie qui existât de ce viscère. Il formait une tumeur d'un rouge brun, d'une figure plutôt demi-circulaire qu'ovalaire, et située entre les os pubis, qui étaient écartés l'un de l'autre d'environ trois pouces, et assujettis par un ligament transversal, comme tendineux, long de quatre pouces, et attachée par ses extrémités à la partie supérieure et postérieure de la tubérosité de la branche horizontale de ces os. Au-dessous de ce ligament était la tumeur urinaire qui faisait ensuite une saillie extérieure à travers une ouverture de la peau et se divisait en trois lobes, deux latéraux et un moyen qui en formait la plus grande partie. Quoique cette tumeur adhérât dans une grande partie de sa circonférence à la peau, elle était susceptible d'être replacée presque en totalité dans le bassin. A sa partie inférieure, qui était concave, se remarquaient les ouvertures des uretères; et de son bord supérieur convexe, ou de son sommet, l'ouraque se rendait avec les artères ombilicales à un tubercule de la peau peu éloigné de la tumeur vésicale, et qui était la trace de l'ombilic.

L'examen extérieur de ces vices de conformation et le suintement de l'urine à travers le fongus, suffisent pour ne pas se méprendre sur leur nature, et pour juger, par leur rapport, des différences qu'ils présentent. Dans quelques sujets, comme chez celui dont M. Tenon a donné l'histoire à l'Académie des sciences en 1761, le scrotum n'existe point : il y a seulement un pli ou l'on sent les testicules plus ou moins près des aines. Chez d'autres sujets, le scrotum se trouve dans l'état naturel; quelques-uns ont une hernie inguinale, d'autres n'en ont pas. Dans tous les cas de ce vice de conformation de la vessie, la verge est courte, sans urètre; la cicatrice ombilicale ne se trouve point à sa place naturelle, elle siège immédiatement au-dessus de la tumeur vésicale, et ne se distingue quelquefois que par un pli cutané qui est étendu en manière de croissant. Ce pli, ce tubercule, cette trace ombilicale est si peu apparente, dans quelques sujets, qu'on pourrait croire qu'ils n'avaient point de vaisseaux ombilicaux, et que, renfermés dans la matrice, ils tiraient leur nourriture de la liqueur de l'amnios. Mais l'examen des parties intérieures prouve l'existence des vaisseaux ombilicaux. M. Tenon a disséqué deux enfants nés avec le même vice de conformation: l'un, âgé de deux mois, avait au-dessus du pubis un corps

membraneux gros comme une mûre, plissé, brun, où se voyaient deux petits trous qui terminaient les uretères; deux lignes au-dessus de ce corps, était un bouton cutané, gros comme un pois. M. Tenon ouvrit le ventre de cet enfant, il suivit intérieurement les artères ombilicales, la veine ombilicale et l'ouraque, jusqu'à ce tubercule cutané auquel les vaisseaux s'attachaient. L'ouraque s'étendait par son autre extrémité à la tumeur membraneuse formée par la partie postérieure de la vessie, dont toute la partie antérieure manquait. M. Tenon vit clairement que le tubercule cutané était l'ombilic, qui, au lieu d'être situé comme à l'ordinaire, était dans ce cas immédiatement au-dessous du pubis; en sorte que les artères ombilicales et l'ouraque étaient plus courts, la veine ombilicale plus longue que dans l'état naturel. — L'autre enfant mourut âgé de trois mois. M. Tenon remarqua que les uretères aboutissaient aux deux trous de la tumeur vésicale qui sortait par la ligne blanche au-dessus du pubis; et dans le voisinage de l'ombilic, les vaisseaux qui entraient dans la composition du cordon ombilical aboutissaient immédiatement au-dessus de la tumeur à l'ombilic. L'ouraque avait tout au plus deux lignes de long, ce qui fait qu'il ne paraît pas exister chez des sujets plus âgés.

Il est donc certain que les enfants affectés de ce vice de conformation ont des vaisseaux ombilicaux qui forment un cordon, lequel sort du ventre vers la partie supérieure de la tumeur vésicale par le même écartement de la ligne blanche où se manifeste cette tumeur. D'ailleurs est-il possible que l'embryon humain vive, se développe, sans l'existence de ces vaisseaux qui lui portent la matière de la vie, le sang, et qui rapportent ce liquide au placenta pour y subir une nouvelle élaboration? L'embryon développé et parvenu au terme de sept, huit mois, peut entretenir sa vie par ses propres forces, et en absorbant une partie de la sérosité lymphatique qui l'environne. Les cas de cordon ombilical putréfié ou à double nœud très serré, qu'on a vu à des enfants nouveau-nés et bien portants, autorisent à le penser; mais avant ce terme l'embryon ne se nourrit que du sang qui lui est apporté du placenta par la veine ombilicale.

L'autopsie intuitive des parties intérieures de ces vices de conformation apprend qu'il ne se trouve à la vessie que sa paroi postérieure. Elle montre aussi les ressources de la nature pour suppléer au réservoir de l'urine par la dilatation considérable des uretères dans presque toute leur longueur, et par leur rétrécissement au voisinage de la vessie (1). — On ne peut guérir cette difformité. L'urine suintant continuellement des orifices des uretères qui paraissent à la surface du fongus, et s'écoulant par là en plus ou moins grande quantité suivant les boissons, l'exercice, etc., il en résulte une incommodité bien désagréable qui montre l'avantage d'avoir une vessie, un réservoir dans lequel ce liquide puisse s'amasser et être retenu un certain temps. En effet, la propreté nécessaire pour la vie humaine demandait ce réservoir; aussi, ceux qui en sont privés et dont l'urine se répand sur la peau, sont-ils sujets à des cuissons, à des boutons érysipélateux, à l'excoriation des téguments et à la mauvaise odeur que donnent leurs vêtements qui restent imbibés d'urine.

Nous avons observé ces incommodités sur un homme âgé de quarante-huit ans, qui s'est présenté à l'Académie de chirurgie en 1786. Il portait depuis sa naissance, à la région hypogastrique, un fongus vésical d'où l'urine coulait goutte à goutte. Depuis six ans les téguments s'étaient ulcérés dans la circonférence de ce fongus et dans une grande étendue : l'ulcération présentait beaucoup de chairs fongueuses; ses bords étaient relevés et calleux; quelquefois cette ulcération se cicatrisait dans les deux tiers de son étendue; mais bientôt après, elle reprenait son premier état. Cet homme, huit mois avant sa mort, fut sujet, à la suite d'un effort qu'il disait avoir fait, à une hémorrhagie périodique qui venait du fongus, et dont il était attaqué presque tous les mois. La quantité de sang qu'il rendait était quelquefois très-abondante, et l'obligeait de se coucher pour en arrêter le cours. Environ deux mois avant qu'il mourût, cette hémorrhagie cessa; il n'en souffrait pas de vives douleurs, mais il était fort incommodé de

---

(1) Chaussier a donné le nom d'*ectrophie* à ce vice de conformation. On en trouve beaucoup d'exemples dans les auteurs et dans les recueils scientifiques. Moi-même j'en ai observé plusieurs, et soumis deux ou trois à l'Académie de médecine. S.

son incontinence d'urine et de l'odeur infecte qu'elle répandait.

M. Lesage, chirurgien à Argentan en Normandie, a donné la description anatomique du vice de conformation de la vessie de cet homme. La verge n'avait pas plus d'un pouce et demi de longueur; elle était aplatie de haut en bas, sans forme de gland, ni canal d'urètre. Le sujet n'y avait jamais senti d'érection. Le scrotum était dans l'état naturel, et contenait les deux testicules. Il avait deux hydrocèles par épanchement: celle du côté droit avait environ six pouces de circonférence et s'étendait depuis le fond du scrotum jusque dans l'abdomen, plus de trois pouces au-dessus de l'anneau qu'elle avait dilaté environ de deux pouces pour son passage. L'hydrocèle du côté gauche encore naissante se terminait à l'anneau. Toutes deux lui étaient survenues depuis l'effort qu'il avait fait avant qu'il survînt des hémorrhagies du fongus. Peut être ces hydrocèles n'étaient-elles qu'un amas d'eau dans le sac herniaire d'un intestin ou de l'épiploon libre, sans adhérence, et qui serait rentré dans le ventre quelque temps avant la mort. Toutes les parties contenantes de l'abdomen, près du fongus, étaient tellement confondues et unies entre elles dans l'étendue de l'ulcère cutané, qu'il était impossible de distinguer leurs différences. Elles formaient une masse homogène, pour ainsi dire, cartilagineuse, qui avait plus de quatre pouces d'épaisseur. L'épiploon, très-chargé de graisse, s'étendait jusque dans le fond du bassin, où était contenue une partie des intestins grêles. Les reins avaient un volume et une position naturels. Celui du côté droit contenait un peu de matière purulente ; son bassinet, qui avait une grandeur extraordinaire, en fournit plus d'un demi-verre : son uretère contenait beaucoup de pus ; il avait à son origine environ dix lignes de diamètre, et se terminait par un orifice d'environ deux lignes dans le centre et à la partie inférieure du fongus vésical. Le rein du côté gauche était sain ; il ne contenait que de l'urine ainsi que son uretère qui excédait peu la grandeur naturelle, et qui se terminait dans le fongus à deux pouces de distance de celui du côté droit. Ce fongus était la paroi postérieure de la vessie, comme dans les cas précédents. Les os pubis étaient écartés. Cet homme éprouvait de la difficulté dans les mouvements de progression, il marchait en tirant beaucoup sur les hanches; cependant ce défaut de conformation ne l'empêchait pas de faire à pied quelquefois douze lieues dans un jour.

L'inflammation et l'ulcération des parties environnantes du fongus de cet homme ont fixé particulièrement l'attention de M. Pipelet, chirurgien de Paris, et lui ont fait naître l'idée d'une boîte propre à recevoir l'urine, et à empêcher l'effusion de ce liquide sur la peau et les vêtements. Mais avec cette difformité, qui exige beaucoup de soin, de propreté, on peut vivre plus de quarante ans, comme le prouvent le fait qui vient d'être rapporté et plusieurs autres cités par les auteurs. L'homme dont parle Blasius avait trente-cinq ans, et jouissait d'une bonne santé. Celui que M. Tenon a examiné, était âgé de trente-sept ans ; il se portait bien, n'avait jamais été malade qu'une fois; sa mémoire, son esprit et ses sens étaient excellents; il ne sentait aucun désir pour les femmes, et son espèce de verge n'avait eu aucune érection. Les autres sujets adolescents que nous avons vus, étaient également impropres à la génération. Enfin le musicien, âgé de quarante-deux ans, dont l'histoire est consignée dans le Journal de médecine de Paris, tom. XXVII, qui rendait ses urines par un fongus au pubis, et qui avait aussi un vice de conformation aux organes sexuels, n'avait jamais eu ni érection ni désir du coït. — Un autre vice de première conformation se trouve dans quelques enfants qui ont une vessie, mais dont l'urètre est fermé par une membrane ou un corps étranger qui s'oppose à la sortie de l'urine par ce canal. Alors ce liquide est forcé de s'échapper par l'ouraque (1) ou par un pro-

(1) L'ouraque est-il dans le fœtus un canal qui s'étende du sommet de la vessie vers l'ombilic, où il passe avec les vaisseaux ombilicaux? La plupart des anatomistes le prétendent, d'autres soutiennent que ce n'est point un canal ; que la dissection ne montre, dans beaucoup d'enfants nés à terme, et dans des fœtus de sept à huit mois, qu'un cordon composé de quelques filets membraneux, longitudinaux, unis entre eux et recouverts d'une membrane; et que l'air soufflé dans leur vessie, ou, le mercure dont on l'avait remplie, ne passait point dans ce cordon. Mais les expériences de Haller et de Noreen, son disciple, ont démontré que l'ouraque est un canal. Ils y ont in-

longement de la tunique interne de la vessie, qui s'étend le long de ce cordon membraneux. Il s'élève à l'ombilic un fongus rougeâtre qui n'a qu'une ouverture, ou qui présente plusieurs pertuis d'où suinte l'urine. Ce fongus est formé par le tissu cellulaire de l'ombilic, et par l'extrémité extérieure de l'ouraque ou du prolongement de la tunique interne de la vessie. Littre a donné, en 1701, à l'Académie des sciences, l'histoire d'une fille de douze ans qui avait presque toujours rendu ses urines par le nombril, et dont le col de la vessie se trouvait bouché par une chair fongueuse. Mais voici une observation de Cabrol qui est plus intéressante, et que nous rapporterons sans changer les expressions de l'auteur.

« En l'année 1550, estant à la suite de monseigneur de Montmorancy, dans la ville de Beaucaire, sur les quatre heures du soir, fut faict un salue d'arquebuzades pour la garde de la ville, au-deuant de la porte de madamoiselle de Varie, ou pour lors i'esloy assis avec plusieurs damoyselles ; ceste scopetrie apporta vn dommage particulier, car le papier de l'une de ces arquebuzades donnant sur le sable, resaillit sur le visage et sur les mains de trois ou quatre, dont je fus appelé pour penser la plus blessée ; en la pensant je senty une puanteur d'vrine si forte que je fus presque contraint de la quitter sans acheuer de la penser, ne sçachant toutefois bonnement iuger d'où procédoit ceste féteur, ou de la blessée ou d'un autre qui tenoit la chandelle, mais bien-tost après je fus esclaircy de ce doute par madamoyselle de Varie, qui m'asseura que c'estoit celle qui m'esclairoit qui puoit ainsi, et que son père donneroit volontiers la moytié de son bien, et qu'elle fust bien guerie. Je la priay de me la faire voir, et m'offris d'apporter tout le remède que je pour-

---

troduit une soie de porc; ils ont vu le mercure y passer jusqu'à un pouce au delà de l'ombilic. Haller en a exprimé une humeur gélatineuse; d'autres anatomistes y ont trouvé de l'urine. J'ai vu, une seule fois, ce canal sur un enfant nouveau-né, et je n'ai trouvé qu'un cordon filamenteux sur plusieurs autres enfants du même âge. Ce canal avait une forme conique, sa base ou son commencement répondait au point vertical supérieur de la vessie; son diamètre diminuait en approchant de l'ombilic, et près de cette ouverture il devenait presque aussi fin qu'un cheveu et se terminait par deux ou trois filets membraneux qui se perdaient entre les vaisseaux ombilicaux. Si l'ouraque ne paraît pas exister comme canal dans tous les sujets, c'est que, quelque temps avant la naissance, ce conduit, préparé par la nature pour donner issue à l'urine lorsque ce liquide ne peut s'échapper par l'urètre, se ferme, devient solide, ligamenteux; sa cavité s'oblitère comme celle de la veine ombilicale, et n'est plus susceptible d'être dilatée ni de recevoir l'urine. Quelquefois, cependant, il reste ouvert. Haller a introduit une soie de porc dans l'ouraque d'un sujet adulte. Il rapporte que dans un autre sujet on y a vu des graviers. En janvier 1787 M. Boyer m'a montré la vessie d'un homme de trente-six ans dont l'ouraque formait un canal d'un pouce et demi de longueur, et contenait douze pierres urinaires de la grosseur de grains de millet. Nous nous sommes assurés que ce conduit n'était point formé par une poche vésicale ou par un prolongement de la tunique interne de la vessie à travers les autres tuniques. Il y avait bien une poche de cette nature à la vessie, elle était située à un pouce de distance de l'ouraque; son entrée était étroite et comme resserrée par un sphincter, puis la cavité s'élargissait et formait au dehors de la vessie une protubérance ovalaire sans adhérence aux parties voisines. Au contraire, le canal qui contenait les pierres était évasé du côté de la vessie et diminuait de diamètre en s'approchant de l'ombilic; d'ailleurs sa substance était plus ferme et plus dense. Ce même sujet avait à l'urètre, vers la base du vérumontanum, un enfoncement de cinq lignes de profondeur, où le bec d'une sonde aurait pu facilement s'arrêter. Mais ces phénomènes sur l'existence de la cavité de l'ouraque dans l'âge adulte sont très-rares; et l'on peut prendre pour une dilatation de l'ouraque l'allongement en forme de canal d'une partie de la membrane interne de la vessie entre les interstices de la tunique musculeuse, à l'endroit où cette tunique embrasse ce conduit. Il est même probable que chez la plupart des jeunes gens et des adultes où l'urine ne peut plus sortir par l'urètre, et où elle s'échappe par l'ombilic, cette nouvelle issue vient de la rupture de l'espèce de hernie formée par la membrane interne de la vessie près de l'ouraque et prolongée à l'ombilic, plutôt que de la dilatation de ce cordon membraneux.

rois à son mal; sur ceste asseurance elle me fut présentée le lendemain matin, et trouvay son ombilic alongé de quatre doigts et semblable à la creste d'un coq d'inde, et qu'elle pissoit ordinairement par l'ouraque. Enfin ayant recogneu son mal, mon appareil estant prest, sur le point que je voulois commencer l'opération, je me representay tout à coup le danger qui en pouvoit advenir, et que la mort seroit inévitable en fermant le trou d'en haut, si on ne donnoit issue à l'urine par le conduit d'embas; mais la pitié fut à l'exhibition des pièces, car la patiente, qui pouvoit estre aagée de dixhuit à vingt ans, n'y vouloit aucunement entendre; enfin vaincue des prières du pere et de la mere, consentit d'en faire la montre; je trouvai l'orifice de la vescie fermé d'une membrane, espesse d'un teston ou plus, le reste bien formé, qui fut cause que je m'attaquay premièrement à ceste partie inférieure, et ayant faict l'ouverture, luy mis une canule de plomb, jusques au dedans du corps de la vescie, pour tenir le conduict libre, et faire que l'urine eut son naturel passage par la: le lendemain je proceday à l'operation de l'ombilic, et y fis une ligature pareille à celle des opérateurs lorsqu'ils coupent une enterocele, car je fis passer l'éguille trois fois par un mesme trou, en embrassant la seconde fois un des costés tant seulement, et la tierce l'autre, avec un filet fort et bien ciré: cela faict, je couppay près de la ligature, cauterisay le bout, et l'escharre tombé, le traittay avec detersifs et dessiccatifs comme les autres ulcères, et fut entierement guerie dans douze jours: par ainsi je m'acquittay fidellement de la promesse que j'avois fait de la guerir: mais je me vis frustré de celle de mademoiselle de Varie, la moitié du bien du pere estant convertie en un double ducat qui me fut donné pour le salaire de ma peine. » (*Observation* 20.)

Ce fait montre qu'il est facile de guérir cette incommodité. La première indication curative est de rétablir le cours de l'urine par l'urètre, comme l'a fait Cabrol, qui, avant de traiter le fongus, voulut connaître l'état de conformation de ce canal. L'ayant trouvé fermé par une membrane, il commença par l'ouvrir, puis il introduisit dans la vessie une canule ou sonde pour établir le cours de l'urine par la voie naturelle. Ensuite il remplit la seconde indication, qui est de lier la base du fongus. Une simple ligature circulaire suffit quand la base de l'excroissance a peu d'étendue: on ne doit la traverser de deux liens pour les nouer séparément de chaque côté, que quand elle est large. En peu de temps le fongus se corrompt, la suppuration le sépare, et la guérison est parfaite lorsque l'urine continue à s'écouler librement par l'urètre. Car si ce canal redevient obstrué ou rend le passage de l'urine difficile, l'ouraque, ou le prolongement vésical dont la cavité ne sera pas encore effacée, se dilatera, et pourra s'ouvrir à l'ombilic pour donner issue à l'urine. Littre a vu l'ouraque creux et dilaté jusqu'à cinq travers de doigt au-dessus de la vessie chez un garçon âgé de dix-huit ans, dont le col de ce viscère était rempli par une grosse pierre. Si ce calculeux eût vécu plus long-temps, l'ouraque ou le prolongement de la vessie qui l'accompagnait se fût peut-être ouvert à l'ombilic.

De la multiplicité des vessies urinaires.—L'homme n'a qu'une seule vessie urinaire. Il se trouve très-rarement dans le même sujet deux ou trois vessies par vice de première conformation, ou dont chacune ait un uretère. Blasius (*obs.* 19, *pag.* 50, *tab.* 6, *fol.* 12) a vu une double vessie chez un adulte mort phthisique. En la considérant en dehors, elle paraissait unique; mais après l'avoir ouverte il aperçut une cloison membraneuse, épaisse, qui la partageait, suivant sa longueur, en deux cavités distinctes, et qui s'étendait jusqu'au commencement de l'urètre où ces cavités, qui avaient chacune un uretère, portaient l'urine. Il ajoute que, par la dissection, il les sépara l'une de l'autre jusqu'à l'urètre, de sorte que la cloison longitudinale n'était formée que par les côtés de ces deux vessies adossées et unies entre elles. Molinetti (*Dissert. anat. path.*, *lib.* 6, *cap.* 7) a vu un cas plus rare, et peut-être unique. Une femme avait cinq vessies, autant de reins, et six uretères, dont deux s'inséraient à une vessie plus grande que les autres; les quatre autres uretères se terminaient chacun dans autant de petites vessies qui versaient leur urine, par des conduits particuliers, dans la grande vessie. Ce nombre extraordinaire de vessies urinaires est un vice de première conformation. — La vessie peut se trouver double ou triple par état de maladie: on en trouve des exemples dans les auteurs. L'examen de ces vessies montre qu'elles

sont partagées en deux ou trois cavités par une cloison membraneuse, percée dans le milieu, et dont l'ouverture permet une communication entre elles. Il apprend en même temps qu'elles ne sont doubles ou triples qu'en apparence, et qu'il n'y a qu'une seule vessie véritable avec une ou deux poches internes contre nature, formées par la membrane de ce viscère, laquelle a été dilatée et poussée en partie à travers un écartement des faisceaux de la tunique musculeuse qui la recouvre. Cette maladie se nomme hernie de la membrane interne de la vessie. Nous en traiterons au chapitre des hernies.

Des vices de la vessie relatifs à sa figure, à sa grandeur et à l'épaisseur de ses parois. — La figure de la vessie offre des variétés suivant l'âge, le sexe, l'état de plénitude ou de vacuité de ce viscère, et suivant les maladies. — La vessie du fœtus est presque cylindrique ou ovalaire; elle se termine supérieurement en pointe, et l'ouraque en forme le sommet; sa longueur surpasse trois fois sa largeur, son diamètre transversa est presque égal au diamètre antéro-postérieur. Mais plusieurs mois après la naissance, ces dimensions changent, la vessie s'arrondit et s'élargit; elle représente un corps pyriforme: elle se trouve encore quelques années hors du bassin, de sorte que lorsqu'elle est remplie d'urine on la distingue facilement en appliquant la main au-dessus du pubis. Mais, à mesure que l'enfant croît, le bassin s'agrandit dans tous les sens, et la vessie s'y enfonce par degrés; alors sa figure change: son sommet se déjette en avant et s'arrondit; son corps ou sa partie moyenne s'aplatit derrière les os pubis; sa base ou son bas-fond s'incline et se renverse en arrière; son axe, qui était à peu près vertical, se porte en avant, son diamètre transversal a plus d'étendue que celui de devant en arrière. Vers l'âge adulte, ces dimensions augmentent, la partie supérieure de la vessie devient irrégulièrement arrondie, et se termine par une pointe très-mousse: la partie inférieure ou le bas-fond se distingue en une partie postérieure tournée du côté du rectum ou du vagin, laquelle est plus basse, plus évasée, plus ample, et fort convexe en dehors, et en une antérieure, étroite, figurée comme un entonnoir, qui est percée dans son milieu, et qu'on appelle le col de la vessie. Enfin la figure de ce viscère change dans la vieillesse suivant qu'il s'enfonce plus avant dans le bassin, que sa capacité diminue et se rétrécit. — Dans la femme, la vessie a moins de profondeur, de devant en arrière, que dans l'homme; son diamètre transversal a souvent le plus d'étendue. On observe dans celles qui ont eu des enfants, ou qui ont beaucoup d'embonpoint, et qui retiennent long-temps leur urine, que la vessie est tellement allongée en travers qu'elle déborde les côtés du vagin, et qu'elle y présente de chaque côté une espèce d'appendice conique. Cet allongement transversal à l'un des côtés du vagin ou à tous les deux augmente principalement lorsque des pierres y séjournent et s'y fixent.

La figure de la vessie se connaît mieux quand elle est remplie d'urine, quand on l'a soufflée ou quand on l'a injectée d'eau ou de cire: on en distingue plus facilement la forme extérieure que lorsqu'elle est vide. Car dans l'état de vacuité, ses parois sont plus rapprochées; elle est aplanie supérieurement par la pression des intestins, etc.—Différentes maladies de la vessie peuvent altérer sa forme naturelle. Ces maladies sont les hernies de sa membrane interne ou de toute l'épaisseur de ses parois; son renversement; ses adhérences contre nature aux intestins ou aux muscles droits de l'abdomen, comme l'a observé Morgagni; sa compression par des tumeurs voisines, par du sang ou des humeurs épanchées, par les corps étrangers qui peuvent se trouver dans sa cavité. Quelquefois la vessie paraît divisée en deux ou trois parties; d'autres fois elle est inégalement bosselée à sa face extérieure, ou couverte de pustules putrides, de même que les intestins, surtout dans les fièvres pétéchiales, malignes. Haller (*Elem. phys. lib.* 26, p. 307) a vu la vessie très-resserrée dans sa partie moyenne. Morgagni lui a trouvé la forme d'un prisme (*De sed. ep.* 60, *art.* 12) chez un barbier, âgé de cinquante-cinq ans, mort d'ivrognerie (*Ep.* 69, *art.* 2); à un autre sujet elle était fort allongée, et avait deux fois sa longueur ordinaire (*Epist.* 52, *art.* 35); la vessie d'un jeune boucher était aussi large à son sommet qu'à son bas-fond. Nous n'accumulerons point d'autres exemples de forme irrégulière et vicieuse de la vessie. Ils intéresseraient la curiosité sans être plus utiles à connaître pour le diagnostic et la cure des maladies.

Grandeur naturelle de la vessie. — L'homme a la vessie très ample : il peut y retenir l'urine plus long-temps que la plupart des animaux, lesquels la rendent dès qu'ils en sentent l'impression. La grandeur de ce viscère varie suivant l'âge, le sexe et les maladies.

La vessie des enfants est incomparablement plus grande que celle des adultes, proportion gardée au volume du corps. Elle paraît aussi plus grande chez les femmes sédentaires, qui vivent dans la société, et qui retiennent long-temps leur urine. Elle diminue de grandeur avec l'âge, s'enfonce de plus en plus dans le bassin, et peut se rapetisser au point de ne présenter que le volume d'une noix.

M. Portal a trouvé à Montpellier, en 1764, en disséquant le cadavre d'une femme âgée d'environ soixante ans, la vessie si rapetissée qu'elle n'était pas plus grosse qu'une petite noix; son col était racorni et semblable à du parchemin brûlé, l'ouverture par laquelle elle communique avec l'urètre totalement oblitérée, ses parois de l'épaisseur d'un écu de six livres et semblables à un cartilage, et sa cavité presque anéantie : le canal de l'urètre était en bon état; les reins étaient livides, leurs vaisseaux gorgés de sang, les uretères très-gros et remplis d'urine (*Ac. des sc.*, *an.* 1770).

Des vices de la vessie relatifs à sa grandeur. — La vessie est petite chez les sujets qui urinent fréquemment; elle l'est davantage dans ceux dont les reins ne remplissent pas leurs fonctions ou ne séparent point l'urine, parce qu'ils sont ulcérés, détruits ou remplis de graviers. Elle est aussi très-petite dans les cas d'irritation, qui excitent sa contraction fréquente, par l'effet des cantharides, par la présence d'un calcul ou d'autres corps étrangers. Les lithotomistes ont plusieurs fois remarqué que dans les calculeux la vessie embrasse étroitement la pierre. Morgagni (*Desed.*, *ep.* 42, art. 20) a trouvé, en ouvrant le cadavre d'une fille de quatorze ans, la vessie adhérente au-dessus du pubis à la face interne de l'abdomen, et si resserrée autour d'une aiguille à cheveux que cette fille y avait introduite par l'urètre seize mois avant sa mort, et sur laquelle il s'était formé plusieurs couches calculeuses, qu'à peine ce viscère aurait pu contenir un autre corps. La vessie est encore très petite dans les cas d'incontinence d'urine, de fistule vésicale. Les parois de sa capacité n'étant point distendues par l'amas de l'urine qui s'écoule presque continuellement, ce viscère se resserre d'autant plus que ses fibres musculaires dans l'état naturel tendent toujours à la contraction.

La grandeur de la vessie augmentera dans les circonstances opposées à celles qui viennent d'être décrites, et toutes les fois que l'urine sera retenue en totalité ou en grande partie dans sa capacité. En augmentant de volume, elle remplit le bassin, elle comprime les viscères qu'il contient ; elle s'étend dans le milieu de la région hypogastrique vers le nombril et quelquefois au-dessus, en soulevant l'épiploon, les intestins, qu'elle déjette de côté ou qu'elle porte vers l'épigastre et les hypochondres. Alors elle forme au-dessus du pubis une tumeur tendue comme un ballon, et si douloureuse au toucher dans les rétentions d'urine aiguës ou avec inflammation, que le malade ne peut y supporter la pression des doigts; mais dans les rétentions chroniques avec regorgement d'urine, surtout chez les femmes et les vieillards, elle est molle ou peu tendue, susceptible de compression, et permet d'y sentir l'ondulation d'un liquide à peu près comme dans l'ascite. Cette ondulation pourrait même, lorsque la vessie est excessivement dilatée et s'étend à l'ombilic, induire en erreur, pour cette espèce d'hydropisie, ceux qui n'examineraient point avec attention toutes les circonstances de la maladie.

J'ai vu un cas de cette nature en mai 1776. On vint me chercher pour secourir une femme hydropique qui avait le hoquet et les symptômes de suffocation. Un empirique la traitait depuis trois mois et lui faisait prendre des remèdes qui tantôt la purgeaient violemment, et d'autres fois provoquaient une excrétion abondante d'urine. Une grande partie du corps était œdématiée, et particulièrement les extrémités inférieures. Le ventre était très-tuméfié; mais, en le palpant, on sentait que la tuméfaction se bornait au-dessous de l'épigastre, et que les régions hypogastrique et ombilicale étaient plus distendues que la région lombaire. La percussion des doigts à un côté du ventre ne faisait point reconnaître au côté opposé l'ondulation d'un liquide. Cette ondulation n'était sensible qu'en frappant vers le milieu de l'abdomen. Comme la malade n'avait presque point uriné depuis quinze jours,

et que l'urine n'était sortie que goutte à goutte, ce défaut d'urine et les autres signes énoncés me donnèrent lieu de penser que la tuméfaction du ventre dépendait principalement de l'accumulation excessive de l'urine dans la vessie ; c'est pourquoi je proposai d'évacuer ce liquide par la sonde. Les grandes lèvres de la vulve étaient considérablement infiltrées : il me fut impossible d'introduire la sonde dans l'urètre. Avant d'avoir recours à la ponction de la vessie au-dessus du pubis, je tentai l'effet de quelques mouchetures aux parties génitales. Elles eurent un succès marqué. Il suinta beaucoup de sérosité, et peu de temps après la malade commença à uriner. On facilita l'écoulement de l'urine en comprimant le ventre avec les mains. Le hoquet, la suffocation diminuèrent; l'abdomen resta moins tuméfié, et les urines continuèrent à couler; mais il fallait aider leur écoulement par la pression du ventre. La malade ne voulut point permettre l'introduction de la sonde parce qu'elle urinait; elle s'y refusa malgré les représentations les plus pressantes sur l'usage nécessaire de cet instrument propre à l'évacuation de l'urine que la vessie, dénuée de sa force contractile, ne pouvait expulser. Son meilleur état dura quelques jours, ensuite elle s'affaiblit, le hoquet reparut, et elle mourut, le ventre étant très-affaissé. Elle avait défendu qu'on fît l'ouverture de son corps, et l'on respecta ses volontés; mais il est très-probable que la tuméfaction de la région hypogastrique dépendait de la rétention de l'urine dans la vessie, qui était excessivement distendue.

Quelques observateurs ont fourni des exemples de cette rétention d'urine, qu'on aurait pu prendre pour une ascite. Smélie (*Tr. d'accouch.*, t. II, p. 150), appelé auprès d'une femme grosse de cinq mois, et qui avait été plusieurs jours sans uriner, lui trouva le fond de la matrice renversé en arrière, vers la partie inférieure du vagin, le col de cet organe remonté vers l'aine droite, la vessie étendue jusqu'à la fossette du cœur, et l'on y sentait une fluctuation semblable à celle de l'ascite. Il eut recours à la sonde et évacua une grande quantité d'urine. Le lendemain, après une opération aussi utile, cette femme fit une fausse couche, et la rétention d'urine n'eut plus de suite; mais elle mourut de la diarrhée trois jours après. Ce fait n'est cité que pour montrer que la fluctuation de l'urine retenue dans la vessie peut quelquefois ressembler à celle de l'ascite, et induire en erreur pour cette dernière maladie. Mais il est des cas où la rétention d'urine a été prise pour une ascite. Kœnig (*Lith. spec. epist.* 2) parle d'une jeune fille qu'on regardait comme hydropique, et qui rendit neuf livres d'urine retenue dans la vessie. Wandoeveren s'est fait honneur d'avouer qu'il avait donné ses soins à une femme qu'il croyait hydropique, et qui mourut d'une rétention d'urine et de la crevasse qui se fit à la vessie, comme on le reconnut à l'ouverture du cadavre. Cette femme aurait pu être guérie par le cathétérisme; mais on ne pensa point à la rétention de l'urine, parce que ce liquide coulait continuellement par l'urètre. (*Dissertat. de erroribus medicorum sua utilitate non carentibus*, pag. 22)

Le fait suivant montre que, malgré les apparences de l'ascite, on peut démêler les signes qui caractérisent la rétention de l'urine. On lit dans la Bibliothèque du Nord (t. I, p. 56) que M. Block fut appelé pour une femme qui avait les signes de l'ascite. Cependant les régions hypogastrique et ombilicale étaient plus distendues que les latérales, et on n'y sentait aucune fluctuation. D'abord M. Block pensa que cette tuméfaction provenait d'une hydropisie de matrice ou d'une hydropisie enkystée; ensuite il jugea qu'elle n'était due qu'à l'accumulation de l'urine dans la vessie. La malade avait une chute du vagin, et n'urinait que lorsqu'elle réduisait sa descente; encore l'urine ne s'écoulait-elle qu'en petite quantité et avec douleurs. Il fut impossible à M. Block d'introduire une algalie dans la vessie; il réussit seulement, après plusieurs tentatives, à y porter une bougie. Alors l'urine s'écoula, et en peu de temps les accidents attribués à l'ascite disparurent. Cette femme fut parfaitement guérie après l'usage des toniques, qui remédièrent à la faiblesse de la vessie et au relâchement du vagin. Dans ces cas l'erreur est facile, parce que l'écoulement de l'urine en petite quantité et avec peine est un symptôme ordinaire de l'ascite, et qu'on ne se représente point que la vessie puisse être distendue par l'urine au point de s'élever au-dessus de l'ombilic. M. Maigrot, associé de l'Académie royale de chirurgie, m'a communiqué une observation très-importante sur ce sujet.

Un homme âgé de quatre-vingts ans souffrait, depuis plusieurs années, de difficultés d'uriner. M. Maigrot fut appelé pour le soulager. Il lui trouva le ventre tendu et formant une tumeur très-élevée : l'urine était retenue dans la vessie. On avait tenté sans succès de sonder le malade, et l'on se borna à lui faire des fomentations résolutives et à lui donner des boissons diurétiques ; quelques jours après l'usage de ces moyens, il urina et fut un peu soulagé ; mais le ventre resta toujours aussi tendu. La quantité d'urine qu'il rendait répondait au moins à la quantité de boissons qu'il prenait, et en urinant il avait presque toujours envie d'aller à la garde-robe. Il ne pouvait rester couché ; il se tenait sur son séant, ayant le tronc en avant, et éprouvait beaucoup d'anxiété dans les viscères du ventre. La tumeur abdominale s'étendait jusqu'auprès du diaphragme et laissait remarquer une dépression à la peau, entre son sommet et le cartilage xiphoïde. Elle s'étendait aussi beaucoup sur les côtés et avait l'apparence d'une hydropisie circonscrite renfermée dans un sac épais ; elle était molle au toucher et, en la frappant sur les côtés, on distinguait une ondulation profonde de liquide. L'enflure des extrémités inférieures et l'empâtement des parties voisines et latérales de la tumeur induisaient à la prendre pour une hydropisie ; mais en réfléchissant que l'urine qui s'écoulait en quantité suffisante ne sortait que par regorgement, M. Maigrot conseilla de faire de nouvelles tentatives pour sonder ce malade. Mais rebuté de celles qui lui avaient été faites sans succès dans les premiers jours de son accident, il ne voulut plus se soumettre à cette opération ; il continua d'uriner en grande quantité. Cependant ses forces diminuaient chaque jour ; la gangrène se manifesta à ses jambes, et il mourut quelques jours après. On fit l'ouverture de son corps. Avant d'y procéder, à l'inspection du ventre, dont toutes les parties affaissées laissaient prononcer librement la tumeur ovalaire, on jugea qu'elle était formée par l'urine retenue dans la vessie. On introduisit facilement une sonde dans ce viscère, par le moyen de laquelle on tira plus de huit livres d'urine, et il en resta plus de quatre livres. L'abdomen ouvert, on trouva la vessie excessivement distendue ; ses parois avaient acquis un épaississement considérable qui dépendait du développement de sa propre substance : en les coupant, on voyait une espèce de chair membraneuse, celluleuse, rougeâtre, de l'épaisseur de cinq lignes, et qui n'offrait point une grande résistance à la section. La vessie contenait trois grosses pierres, dont une était unie aux parties voisines par un tissu cellulaire assez lâche.

Il n'est point d'exemple de grandeur et de dilatation plus considérable de la vessie que celui que nous venons d'exposer et où les symptômes de l'ascite se soient trouvés réunis en plus grand nombre pour induire en erreur (1). On peut aussi prendre cette dilatation de la vessie par la rétention d'urine pour une tumeur de la matrice. Une observation de Morgagni en donne la preuve.

Une femme, âgée de quarante ans, était sujette depuis un an à une perte de sang, et se plaignait, surtout pendant la nuit de douleurs aiguës dans la région hypogastrique. Elle avait au milieu de cette région une tumeur qui s'étendait jusqu'à deux travers de doigt de l'ombilic, et qui était large à proportion. Cette tumeur faisait une telle saillie en soulevant la paroi antérieure de l'abdomen, qu'au premier coup d'œil elle paraissait ronde, uniforme ou égale ; au toucher elle était rénitente. Les urines sortaient goutte à goutte et continuellement. A ces symptômes se joignaient une douleur spasmodique à la gorge, des nausées, quelquefois le vomissement, la fiè-

(1) J'ai vu un fait de ce genre, mais avec un résultat différent. Un vieillard de soixante et quelques années était traité comme hydropique par un médecin espagnol ; son ventre avait beaucoup augmenté de volume, ses jambes étaient enflées ; il urinait peu, il ne mangeait pas, sa santé était dérangée ; il avait fait usage de préparations diurétiques fort énergiques et de plusieurs purgatifs drastiques. Je fus consulté : je soupçonnai une rétention d'urine ; je pratiquai le cathétérisme ; je retirai de la vessie environ six litres d'urine. Tout aussitôt le ventre reprit son volume naturel ; le lendemain les jambes étaient désenflées. Cet homme a continué à faire usage de la sonde, et n'a plus offert de symptômes d'hydropisie ; mais, à quelque temps de là, je l'ai opéré de la pierre, sous les yeux et avec le concours de M. le docteur Mercier. Il paraît que la vessie, distendue par l'urine, avait produit l'œdème des extrémités inférieures par le même mécanisme que le produit parfois l'utérus, sur la fin de la grossesse, par simple compression. S.

vre et l'amaigrissement. Affaiblie par tous ces maux, cette femme vint à l'hôpital de Padoue, où elle mourut vers le septième jour. On attribua la cause de sa mort et la tumeur du ventre à un cancer de la matrice; mais Morgagni vit, par l'ouverture de l'abdomen, que cette tumeur n'appartenait point à la matrice, et qu'elle était uniquement formée par la vessie très distendue et remplie d'urine. La face antérieure de la vessie était adhérente au-dessus du pubis aux parois de l'abdomen, et, à l'exception d'une partie de cette même face et du sommet de ce viscère, les autres parties étaient d'une substance dure, blanche et de l'épaisseur du doigt. La face intérieure de la vessie était saine; mais de son col s'élevait un corps blanchâtre, d'une forme irrégulière, du volume d'un pouce, et né de la substance qui entoure l'urètre. Cette substance était devenue plus épaisse, dure et d'une couleur blanchâtre qui dominait même le long de la face interne de ce canal. Les reins étaient sains et dilatés, de même que les uretères, dont l'un était plein d'air et l'autre d'urine. La partie de ces conduits qui rampe entre les tuniques de la vessie était plus apparente que dans l'état naturel, et leur orifice beaucoup plus ample. Le corps de la matrice était sain, mais son col et le vagin avaient leurs parois épaisses, blanchâtres, dures et rongées à leur face interne par des ulcères tuberculeux, livides et putrides. (*De sed.*, *epist.* 39, art. 33.)

Qui n'aurait pas jugé, dit Morgagni, d'après les symptômes du cancer des parties génitales, et d'après l'écoulement de l'urine par l'urètre, que la tumeur de l'abdomen dépendait de la matrice? Personne ne pensait que la vessie en fût le siége. Cependant cette tumeur appartenait seulement à ce réservoir, qui, distendu par l'urine, s'était élevé au dessus du bassin en soulevant les intestins et en comprimant les parties inférieures. Il ne faut donc pas se laisser tromper par l'écoulement de l'urine, qui ne sort dans cette circonstance que par regorgement, ou parce que la vessie est trop pleine; si l'on eût pensé qu'une grande quantité de ce liquide fût retenue dans la cavité de ce viscère, on aurait soulagé la malade en y donnant issue au moyen de la sonde. Nous citerons dans la suite quelques cas de grossesse et d'apoplexie où cet *urinement* involontaire et très-fréquent a trompé. Les cas précédents sur l'ascite suffisent pour rendre attentif à la position de la vessie derrière les os pubis, à la possibilité de sa grande dilatation par la rétention de l'urine, lorsqu'il se manifeste à l'hypogastre une tumeur qui, n'ayant pas les caractères communs de cette rétention, quoiqu'elle en soit le produit, peut en imposer et la faire prendre pour une hydropisie enkystée, pour une tumeur de la matrice, etc.

L'inflammation de la vessie accompagne ordinairement sa dilatation contre nature, et il survient des symptômes très-graves. Mais plusieurs faits rapportés par Morgagni (*De sed.*, *ep.* 4, art. 19; *ep.* 41, art. 8 et 9; *ep.* 56, art. 12) et par d'autres observateurs prouvent que ce viscère peut être distendu considérablement par l'urine sans s'enflammer. Dans ces deux cas, la vessie perd sa force contractile, les secours de l'art sont nécessaires pour évacuer l'urine; et si les malades ne survivent pas long-temps, on trouve que la vessie a une ample cavité, quoiqu'elle contienne peu d'urine et soit presque vide. Un fait cité par Mauchart dans les Éphémérides des curieux de la nature (*cent.* 9, *obs.* 41), marque qu'un homme avait une ischurie qui avait commencé quatre jours avant qu'on le sondât; quelques jours après il mourut. On lui trouva la vessie enflammée en différents points. Elle était entièrement vide et cependant très ample, sans être resserrée comme elle l'est ordinairement après la mort.

Des différences de la quantité d'urine contenue dans la vessie. — La quantité d'urine que la vessie contient varie suivant sa capacité. Dans l'état de santé, l'homme rend en une seule fois depuis un demi-setier, une chopine d'urine jusqu'à une pinte ou deux livres; mais dans l'état de maladie, la capacité de ce viscère peut varier depuis celle d'une noix jusqu'à celle d'une bouteille de trois pintes ou de six livres de liqueur. Les enfants attaqués de rétention d'urine peuvent avoir la vessie dilatée au point d'en contenir une pinte. Saviard a sondé une fille âgée de dix-huit mois qui n'avait pas uriné depuis six jours, et il sortit plus d'une pinte d'urine: ce qui était, ajoute-t-il, une grande dilatation de la vessie pour un sujet si jeune. (*Observ. chir.* 86, p. 395.)

Lorsque la vessie des adultes est distendue au-dessus du pubis jusqu'à un ou deux pouces au-dessous de l'ombilic,

la quantité la plus ordinaire d'urine qui sort par la sonde est d'une pinte et demie ou deux pintes. Il est rare qu'elle excède celle de deux pintes et demie ou de cinq livres. Cependant les observateurs fournissent des faits qui montrent que cette quantité peut être plus considérable.

Morgagni dit qu'un homme âgé d'environ soixante ans, qui rendait naturellement et fréquemment beaucoup d'urine, eut une ischurie qui exigea l'usage de la sonde; chaque fois qu'on le sondait on tirait presque sept livres d'urine, quoiqu'il prît peu de boissons (*De sedib.*, *epist.* 41, *art.*, 12). Bartholin (*Hist.* 33, cent. 3) et Thibault (*Ac. des sc. de Par.*, *ann.* 1718) donnent un exemple de huit livres d'urine rendue par la sonde. Lamotte a sondé une femme qui avait une rétention d'urine et de matières fécales causée par des hémorroïdes. «Quand » cette femme aurait été grosse de plu- » sieurs enfants, dit cet observateur, » elle n'aurait pas eu le ventre plus » grand. Elle rendit par la sonde neuf » fois plein une écuelle d'urine qui te- » nait près d'une chopine, mesure de » Paris. Cette femme se sentit si soulagée » que se tournant sur le côté, la tête en » bas et le cul en haut, elle leva sa che- » mise, et me dit tranquillement : Mon- » sieur, vous qui voyez tout et à qui » rien n'est caché, puisque vous m'avez » bien fait vider de ce côté-ci, faites- » moi aussi vider de celui-là. A quoi je » consentis volontiers; je lui donnai un » lavement dont l'effet lui fut aussi fa- » vorable que celui de la sonde » (*Traité des accouch.*, *obs.* 44).—Il est aussi des exemples d'une plus grande quantité d'urine retenue dans la vessie. On voit dans l'observation de M. Maigrot que ce réservoir en contenait six pintes ou douze livres. Suivant Valisneri, on l'a trouvée d'une capacité de huit pintes; et Haller dit que chez un ivrogne la vessie avait une capacité propre à contenir vingt livres de liqueurs (*Elem. phys. lib.* 26). Ces cas sont extraordinaires; et il serait difficile d'y ajouter foi, s'ils n'étaient point rapportés par des hommes si recommandables (1).

Quand il sort beaucoup d'urine par la sonde, ce liquide ne vient pas toujours de la vessie seule. Les uretères et les bassinets des reins en fournissent une partie, celle qui s'est amassée dans leur cavité après la réplétion contre nature de ce réservoir. Car l'urine ne peut être long-temps retenue dans la vessie, qu'elle ne le soit successivement dans ces conduits; ils lui sont continus et reçoivent celle qui se filtre toujours par les reins malgré l'excès de sa rétention dans les voies urinaires. Or l'urine déposée dans les bassinets ne pouvant couler le long des uretères à cause de la résistance de celle qui distend la vessie, s'arrête dans ces conduits, s'y amasse, les dilate, détruit l'obliquité de leur passage entre les tuniques vésicales, et augmente le diamètre de leur orifice, de manière qu'ils ne font plus qu'un réservoir commun avec celui de la vessie. Alors, si l'on évacue l'urine de ce viscère, celle qui remplit les uretères et les bassinets doit couler dans la vessie à proportion de la moindre résistance qu'elle éprouve. Que cet écoulement se fasse pendant ou après l'issue de l'urine de la vessie, il augmente nécessairement la quantité du liquide qui s'échappe par la sonde. Ainsi l'on conçoit comment on peut tirer par cette voie jusqu'à huit pintes d'urine. Il m'est arrivé, après avoir évacué l'urine retenue dans la vessie, d'avoir été obligé de resonder encore le malade une heure après, pour donner issue à un nouvel amas de ce liquide dans cette poche musculeuse,

(1) Il n'est pas d'observation plus extraordinaire dans ce genre que celle qui a été consignée par M. Brunaud, chirurgien à Argentan, dans les Bulletins de la Société médicale d'émulation de Paris (t. VI, p. 169), et dont le sujet est une femme de trente-deux ans, qui éprouvait depuis quinze jours une rétention complète d'urine, pour laquelle on avait conseillé une boisson abondante de diurétiques. Lorsque M. Brunaud vit cette malade, elle était dans un état de suffocation continuelle, le bas-ventre tendu, ballonné, et son volume augmenté comme dans l'hydropisie ascite, avec œdème des membres inférieurs et de l'abdomen, qui était très-sensible au toucher. Elle offrait d'ailleurs tous les symptômes de la fièvre urineuse, et exhalait une odeur ammoniacale. L'on pratiqua l'opération de la sonde le 20 août 1805, et l'on tira, par ce moyen, *trente et une livres* d'urine. Le 22 il en sortit *dix-neuf livres*, et les 23 et 24 *douze livres* chaque jour. La malade a recouvré une santé parfaite après un traitement d'environ trois semaines, pendant lequel elle a rendu un faux germe.
F. P.

qui se trouvait distendue presque au même degré, et cette dernière urine venait sans doute en grande partie de celle qui avait séjourné dans les uretères et dans les reins.

Des vices de la vessie relatifs à l'épaisseur de ses parois. — L'épaisseur naturelle des parois de la vessie des adultes, est depuis une ligne et demie jusqu'à deux et demie, d'après la mesure prise sur huit sujets sains. Mais cette épaisseur augmente ordinairement dans la vieillesse, dans les fistules vésicales, dans les rétentions chroniques d'urine, et lorsqu'il y a des pierres ou des corps étrangers contenus dans la cavité de ce viscère. — La plupart des vieillards ont la vessie petite, épaisse, dure et quelquefois racornie. M. Portal a fréquemment observé que la vessie des sujets avancés en âge avait les parois beaucoup plus épaisses qu'elles n'ont coutume d'être; que la cavité de ce viscère était beaucoup diminuée, et l'ouverture de l'urètre très-rétrécie. Il a trouvé les parois de la vessie d'un vieillard de l'épaisseur de huit à neuf lignes (*Acad. des scien., ann.* 1770). Je les ai vues épaisses de six lignes chez un sujet dont la vessie était si rapetissée qu'elle n'était pas plus grosse qu'une petite pomme. On ne pouvait y distinguer la tunique musculeuse; on n'y voyait qu'un tissu fibreux, grisâtre, et plus épais à la face interne de ce viscère que du côté externe. La vessie des adultes montre quelquefois le même phénomène. On a trouvé ses parois d'une épaisseur si considérable que ce viscère ressemblait à une masse charnue, de la grosseur de deux poings. Camerarius cite l'exemple d'une vessie qui avait cette ressemblance, dont les parois avaient deux pouces d'épaisseur, et dont la cavité n'était guère plus grande que celle d'une noix (*Eph. cur. nat.*, *cent.* 3, *obs.* 40). Mais voici un cas plus extraordinaire, rapporté par Rudolph Zuinger (*Act. Helvetica*, tom. I, pag. 13). — Un homme âgé de cinquante ans, d'un tempérament sanguin et mélancolique, urinait avec difficulté. Souvent son urine était sanguinolente. Il n'avait jamais rendu ni sables ni graviers, et n'avait point ressenti de douleurs dans la région des reins. Il n'avait point de pierre dans la vessie, ni d'hémorrhoïdes au rectum. On pensa que le sang qu'il rendait plus ou moins avec les urines venait des vaisseaux variqueux du col ou du corps de la vessie. On lui administra sans succès beaucoup de remèdes. La dysurie augmenta; le sommeil devint plus interrompu par de fréquentes envies d'uriner. Quelquefois des caillots de sang s'engageaient dans l'urètre, et n'en étaient expulsés qu'après beaucoup d'efforts, de contorsions, de pression sur l'abdomen. Après un usage du quinquina, l'urine devint claire et d'un rouge très-pâle; elle fut même quelque temps sans être sanguinolente. Cet état dura plusieurs mois. On remarqua ensuite à l'hypogastre au-dessus du pubis une tumeur située sous les parois de l'abdomen, dure, indolente et qui s'étendait profondément dans le bassin. Le malade eut la fièvre, tomba dans le marasme le plus caractérisé et mourut. Après l'ouverture du ventre, on reconnut que la tumeur de l'hypogastre était uniquement formée par le corps de la vessie devenu calleux. Elle occupait tout le bassin, et s'élevait de quelques travers de doigt au dessus du pubis; elle était dure, blanchâtre, d'une forme globuleuse, et à peu près du volume de la tête d'un enfant. Elle n'avait pas d'adhérence contre nature. Tout le corps de ce viscère s'était épaissi, tuméfié et durci; sa cavité était petite, aurait à peine contenu une noix et se continuait dans l'urètre. Il n'y avait ni sang ni pus; on n'y trouva qu'une petite quantité d'urine. Sa face interne n'était ulcérée en aucun point. Les uretères étaient dilatés et pleins d'urine; ils avaient le diamètre d'un doigt, ne contenaient ni sables, ni calculs, non plus que les reins.

Cette observation prouve que les parois de la vessie sont susceptibles d'acquérir une épaisseur très-considérable par le développement de sa propre substance, et par l'amas des sucs lymphatiques qui, s'endurcissant avec ses fibres, lui donnent une consistance calleuse. Mais la tuméfaction de la vessie, dans cette circonstance, pourrait en imposer pour un stéatome, pour une tumeur squirrheuse, particulièrement chez les femmes. On évitera cette méprise en examinant avec soin la nature de la tumeur située au-dessus du pubis, sa position et celle de la vessie dans l'état de tuméfaction, en considérant les vices de l'excrétion de l'urine, leurs causes, et les accidents qui les accompagnent. Bonnet cite un fait utile à cet égard dans son Anatomie pratique. — Un cardinal était attaqué de rétention d'urine avec fièvre. L'urine ne sortait qu'au moyen de la sonde, et on en tirait souvent deux

onces, quelquefois quatre; elle était épaisse, d'une couleur foncée, et d'une mauvaise qualité. Non-seulement il ne pouvait la rendre, mais il avait très-peu de désirs d'uriner quoiqu'il sentît un poids considérable à la vessie. Il avait une tumeur à l'hypogastre qui n'était pas plus dure que tendue; elle occupait la région moyenne et inférieure du ventre, s'étendait sous le pubis, et s'inclinait un peu vers la région iliaque gauche. Cette tumeur était d'une telle grandeur qu'au toucher elle représentait le volume de la vessie très-remplie d'urine, ou égalait à peu près celui de la tête d'un enfant de cinq ans; sa forme était celle de la vessie : sa partie la plus étroite se portait sous le pubis, et y adhérait avec fermeté; mais son sommet ou sa partie la plus ample ne paraissait point adhérente. On la sentait mobile, et facile à incliner latéralement sous les parois de l'abdomen : en la comprimant, elle n'était point douloureuse; la compression excitait seulement l'envie d'uriner, et un prurit au gland. Il y avait un an que ce malade s'était aperçu de cette tumeur, et depuis ce temps elle avait toujours augmenté. Un cardinal, qui avait été médecin, vint voir son collègue, et assura que la tumeur n'était pas formée par la vessie, et que ce n'était qu'une ancienne tumeur concrète située dans les muscles : il lui fit prendre un extrait de cantharides; et le même jour le malade mourut après avoir rendu un peu d'urine de mauvaise nature. L'ouverture de son corps apprit que la tumeur était formée par la vessie. Les muscles de l'abdomen, le foie, l'estomac, les intestins et le rein droit étaient sains; le rein gauche était enflammé, son uretère rempli de matière sanguinolente : la vessie contenait aussi une humeur semblable; mais ses tuniques en étaient tellement imbibées qu'elles avaient à peu près l'épaisseur du doigt du milieu. Il ne parut aucune affection au col de ce viscère; son orifice permettait l'introduction du doigt, et avait sa couleur naturelle (*Sepulch. lib.* 3, *sect.* 25, *observ.* 3.)

On ne devait pas se méprendre sur la nature et le siége de la tumeur de ce malade. Cette tumeur exprimait suffisamment la situation et la figure de la vessie : sa profondeur, sa mobilité latérale à sa partie supérieure, son étroitesse, son enfoncement, et son adhérence sous le pubis, n'annonçaient point une tuméfaction dans les parois de l'abdomen; et les vices de l'excrétion de l'urine devaient faire attribuer à la vessie le véritable siége de la tumeur. — Examinons maintenant les autres cas où l'on remarque que les parois de la vessie ont une épaisseur contre nature. Lorsqu'il y a fistule urinaire vésicale, l'urine ne s'amasse qu'en petite quantité dans son réservoir; elle s'écoule continuellement ou fréquemment par la fistule; la cavité de la vessie diminue, ses parois deviennent plus ou moins épaisses. J'ai observé cette épaisseur contre nature en disséquant le cadavre d'une femme dont le bas-fond de la vessie était percé, et communiquait dans le vagin. La cavité de ce viscère était petite, ses parois très-épaisses, et d'une dureté comme squirrheuse; l'ouverture de la fistule était entourée de bourrelets calleux et incrustés de matières calculeuses. — Les calculeux ont communément la vessie épaisse, surtout quand la pierre est volumineuse, l'éjection de l'urine fréquente et laborieuse. Ruisch en donne des exemples. Il a vu les parois de la vessie de l'épaisseur d'un travers de doigt sur des sujets dont la pierre était grosse et remplissait presque toute la cavité de ce viscère (*Obs. anatom. chir.* 89). Rivière les a trouvées de l'épaisseur du pouce dans quelques cadavres calculeux (*Prax. medic. lib.* 14, *cap.* 21). Presque tous les lithotomistes ont parlé de cet épaississement de la vessie, produit par des calculs. Morgagni cite aussi deux cas de corps étrangers introduits dans ce réservoir, dont les parois avaient une grande épaisseur. L'un concerne une jeune fille qui s'était introduit une aiguille à cheveux par l'urètre dans la vessie; l'autre cas est celui d'un paysan qui s'était enfoncé une longue épingle dans ce même canal (*De sedib.*, *ep.* 42, *art.* 20, 28).— Chez les sujets affectés de rétention chronique d'urine ou de difficulté habituelle d'uriner, les parois de la vessie s'épaississent. Mais cette épaisseur est plus fréquente et plus grande lorsque ce viscère a peu de volume ou que sa cavité est petite. Entre plusieurs faits que je pourrais citer, je rapporterai celui-ci.

Un homme de soixante-dix ans, qui depuis plusieurs années urinait fréquemment, en petite quantité et avec efforts, eut, à la suite d'un excès de boisson de vin, une rétention d'urine pendant vingt-quatre heures. Ensuite l'urine coula

goutte à goutte, et involontairement. On jugea d'abord qu'il n'y avait point d'urine retenue dans la vessie, parce que ce viscère n'était point élevé au-dessus du pubis, et n'y formait point la tumeur que l'on voit communément lorsque sa cavité est ample et contient beaucoup d'urine. D'ailleurs le ventre était souple; le malade se plaignait de douleurs plus fortes dans la région des lombes que dans celle de la vessie. On lui donna les boissons convenables pour favoriser la sécrétion de l'urine, que l'on croyait supprimée. La sortie continue de l'urine, quoique lente et involontaire, loin de porter à la regarder comme l'effet d'un regorgement, servit à favoriser l'opinion où l'on était de la suppression ou d'une diminution dans la sécrétion de ce liquide. Mais les douleurs des lombes persévérant, et le malade ne pouvant uriner, on me pria de le voir avec la personne qui le soignait. Quoiqu'il n'y eût au-dessus du pubis aucune apparence de tuméfaction de la vessie, les symptômes et la tension de ce viscère, que je reconnus au moyen du doigt introduit dans le rectum, me firent penser qu'il y avait rétention d'urine, et qu'il fallait employer la sonde J'en pris une de moyenne grandeur à raison de la petitesse de la vessie, je n'eus point de difficulté à l'introduire; le canal de l'urètre était libre, je n'éprouvai de la résistance qu'au col de la vessie. Il sortit d'abord deux grands verres d'urine rougeâtre; un quart d'heure après, il en sortit encore presque autant, mais moins colorée. Le malade se trouva soulagé, et ne pouvant soutenir la sonde, quoiqu'elle fût peu longue, on la retira. Le soir il urina sans sonde, mais avec difficulté. Le lendemain il fallut le sonder deux fois; l'urine était trouble et chargée de mucus. Elle continua de couler avec moins de difficulté, et de déposer une matière muqueuse. La fièvre devint plus vive et avec redoublement; le ventre se tendit, les déjections stercorales furent putrides, et le vingt et unième jour cet homme mourut.

A l'ouverture du cadavre, nous avons trouvé l'estomac très-gonflé, les intestins météorisés, les reins tuméfiés, leurs bassinets très-amples, les uretères épais et du volume du pouce, surtout près des reins, qui étaient, comme ces conduits, pleins d'urine fétide. La vessie avait la grosseur d'une moyenne pomme, et était rénitente au toucher. Ses parois avaient sept lignes d'épaisseur à son bas-fond, et un peu moins dans le reste de son corps. Sa capacité pouvait contenir une noix. Sa face interne présentait çà et là des rides, ou colonnes tournées comme de grosses cordes, dont les intervalles formaient des espaces celluleux remplis de matière muqueuse. Nous avons distingué quelques vaisseaux dilatés vers le col de la vessie, qui était dur, et presque aussi racorni que le corps de ce viscère. La glande prostate avait plus d'épaisseur et de consistance que dans l'état ordinaire. J'ai mis macérer cette vessie pendant plusieurs jours dans l'eau : ses parois et ses colonnes se sont réduites en tissu cellulaire filamenteux. — C'est une remarque faite depuis long-temps que les vessies urinaires d'une petite capacité ont les parois très-épaisses. Mais des sujets ont naturellement la vessie petite sans aucune épaisseur accrue dans ses parois. Morgagni en donne la preuve par une observation sur un homme âgé d'environ soixante ans qui avait depuis quinze jours une inflammation de poitrine avec suppuration. La vessie, quoique gonflée d'air, était petite respectivement à la stature de cet homme, et au volume des autres viscères; étant ouverte, on vit que ses parois avaient peu d'épaisseur. Il y avait à la partie postérieure de son col une excroissance de la grosseur et de la forme d'une petite cerise. Cette excroissance s'amincissait en s'étendant dans l'urètre; elle était d'un tissu blanchâtre, et semblable à celui de la glande prostate, laquelle lui était continue (*De sed.*, *epist.* 66, *art.* 6).

Un phénomène singulier et digne de remarque, c'est l'épaisseur considérable des parois de la vessie lorsqu'elle est excessivement distendue par un amas d'urine. Plusieurs faits consignés dans les écrits des observateurs attestent cette augmentation d'épaisseur. On en trouve des exemples dans l'immortel ouvrage de Morgagni (*De sed.*, *epist.* 4, *art.* 19; *ep.* 39, *art.* 33; *ep.* 40, *art.* 22; *ep.* 41, *art.* 13; *ep.* 42, *ar.* 39; *ep.* 49, *art* 18). Quelques-uns de ces exemples montrent que la vessie était distendue jusqu'à l'ombilic, et adhérente à la paroi antérieure de l'abdomen. A ces faits je joindrai celui que M. Laflize a communiqué à l'Académie royale de chirurgie, le 24 juillet 1783. — Un médecin, âgé de soixante-six ans, souffrait depuis trois ans à la région hypogastrique d'une tumeur à laquelle il n'avait pas donné

tous les soins qu'elle aurait exigés. En 1781 et 1782, il passa les saisons aux eaux de Spa. Il ne vécut jamais de régime, et vaqua à ses affaires comme s'il avait joui de la meilleure santé. De retour à Paris depuis un an, il eut des douleurs vagues dans la région de la vessie, suivies d'une incontinence d'urine, ce qui l'obligeait de porter habituellement un urinal. Son ventre augmentait insensiblement de volume à la région de l'hypogastre. Il prit le parti d'aller tous les jours à Passy, pour y prendre des eaux, espérant ainsi faire dissiper cette grosseur, qui faisait des progrès par les boissons dont il surchargeait la vessie. Cette incommodité ne l'empêchait pas de voir ses malades, de boire et de manger à son ordinaire.

La tumeur devenant saillante, et le cours des urines n'étant plus aussi libre, ce médecin vint consulter M. Louis, qui jugea, en palpant le ventre, que la tumeur qui occupait les régions hypogastrique et ombilicale était la vessie très-pleine d'urine. N'y pouvant introduire ni sonde d'argent, ni sonde de gomme élastique, il fallut se contenter de mettre une bougie pour dilater peu à peu le canal de l'urètre, et frayer une issue libre aux urines. M. Louis conseilla des frictions mercurielles le long du périnée pour fondre les duretés et l'engorgement qu'on y sentait. Le malade était fort altéré; on l'engagea à sucer quelques tranches de citron pour tromper la soif, et ne pas surcharger la vessie d'une plus grande abondance d'urine. — La première bougie a resté le matin pendant six heures; le malade a été obligé de l'ôter après ce temps, parce qu'il commençait à avoir de fréquentes envies d'uriner. A neuf heures du soir on lui fit au périnée une friction d'onguent mercuriel, et on lui mit une seconde bougie qu'il a tenue jusqu'à deux heures du matin. Dans la matinée, on a tenté de le sonder et on n'a pu y réussir; on introduisit encore une bougie, et on fit le soir une friction. Le jour suivant, ce médecin alla dîner en ville malgré les douleurs et les faiblesses qu'il avait eues pendant la matinée. Le soir il se plaignit de fréquentes envies d'uriner. Le lendemain matin, le ventre était un peu détendu; mais les douleurs étaient plus aiguës tant au col de la vessie qu'à l'extrémité de la verge, dont le prépuce, baignant dans l'urinal, était gonflé et irrité par le séjour de l'urine.

La tumeur du ventre augmentait beaucoup en longueur, et rendait la respiration laborieuse. Cela n'empêcha pas cet homme d'aller dîner chez un de ses amis. Il ôta la bougie qu'il conservait depuis le matin. De retour chez lui il souffrait beaucoup de la poitrine, par rapport à la plénitude de la vessie qui gênait l'action du diaphragme. Le jour suivant on lui mit une bougie qu'il ne tint pas plus de trois heures, parce qu'il voulait s'habiller pour sortir. Cependant il resta chez lui, et prit une chopine de lait froid avec du pain. Huit à dix minutes après, il eut des sueurs froides et des spasmes qui le fatiguèrent beaucoup. Il ne pouvait trouver une bonne place; il faisait ouvrir les portes et les fenêtres pour respirer plus facilement. Le bon effet qu'il avait éprouvé de la liqueur minérale d'Hoffmann engagea à lui en donner encore quelques gouttes. Un instant après, il sortit de son lit pour se promener; car c'était l'attitude qu'il supportait le mieux. Il eut des suffocations fréquentes; on le fit remettre dans le lit où des spasmes violents le firent succomber vers la fin du jour.

L'ouverture du cadavre confirma le diagnostic que M. Louis avait porté sur la maladie. Les reins étaient tuberculeux et absolument désorganisés, les bassinets extraordinairement distendus, les uretères cinq fois plus gros que dans l'état naturel. Les tuniques de la vessie, quoique très distendues, avaient acquis l'épaisseur de huit lignes. Ce viscère, qui contenait près de quatre pintes d'urine, avait onze pouces de longueur sur cinq de largeur, dans la partie la plus étendue. La glande prostate, dure comme de la pierre, était du volume d'un œuf de canard. Le siége de l'obstacle au passage de l'urine dans l'urètre était environ à un pouce du col de la vessie, et avait tellement rétréci ce canal, qu'on ne pouvait pas y introduire le stylet le plus fin, de sorte que l'urine y passait comme à travers un filtre. — Il n'y a guère d'exemples de rétention d'urine aussi ancienne que celle de ce malade, avec une dilatation aussi prodigieuse de la vessie sans accidents fâcheux, puisqu'il se croyait en état de sortir quatre heures avant sa mort. Mais le phénomène le plus digne de remarque pour l'objet présent, c'est l'épaisseur des parois de cette vessie, malgré leur extension considérable.

L'examen des faits cités apprend que cette épaisseur est plus grande à la tu-

nique interne de la vessie qu'à ses tuniques musculeuse et externe. M. Portal, en examinant la vessie d'un vieillard, dont les parois avaient l'épaisseur de huit à neuf lignes, a vu la tunique interne de ce viscère ressemblante à un cartilage, et être la seule qui eût acquis du volume; la tunique extérieure fournie par le péritoine était dans son état naturel; les trousseaux musculeux étaient peu apparents, et si intimement collés à la membrane externe, qu'on pouvait à peine les séparer. J'ai fait la même remarque sur la vessie d'un adulte. D'ailleurs, les rugosités, les colonnes qu'on remarque quelquefois à la face interne de la vessie, et qui peuvent ressembler, par leur grosseur et leur forme, aux colonnes charnues du cœur, comme l'a observé Morgagni à la vessie d'un homme âgé de soixante-dix ans qui avait une difficulté habituelle d'uriner (*De sed.*, *ep.* 41, *art.* 6); ces rugosités, dis-je, annoncent que cette tunique interne, qu'on peut regarder comme une vraie peau, est le siége de l'accroissement de l'épaisseur des parois de la vessie, ou que cet accroissement commence par la tunique interne. La manière dont il s'opère se conçoit en considérant qu'un aiguillon presque continuel détermine le sang et la lymphe à y affluer et à augmenter l'épaisseur des parois de la vessie.

Quels sont les effets de cette épaisseur contre nature? C'est de diminuer la sensibilité et la force contractile de la vessie. Aussi la rétention de l'urine, l'ischurie produite par le racornissement de ce viscère, n'est pas rare chez les vieillards, chez les ivrognes, chez ceux qui ont fait un fréquent usage des boissons spiritueuses; leur vessie est moins sensible aux impressions de l'urine ou des liqueurs qu'on y injecte; les parois de ce réservoir étant épaissies, durcies, presque calleuses, sont moins flexibles et résistent à la contraction; alors les malades font de vains efforts pour expulser l'urine, surtout si le col de la vessie est racorni, presque oblitéré, comme l'a observé M. Portal.—On peut prévenir ou retarder les progrès de ce racornissement par le moyen des boissons mucilagineuses, des bains et de la sonde pour empêcher le trop long séjour de l'urine et en rendre le cours plus libre par l'urètre.

Des tumeurs de la vessie.— La vessie peut former une tumeur, lorsque sa membrane interne fait hernie à travers sa tunique musculeuse, lorsqu'une portion de ce viscère sort de la cavité abdominale, lorsque l'urine est retenue et amassée avec excès dans ce viscère, lorsqu'il s'y trouve une pierre d'un grand volume; enfin, lorsque ses parois sont très-épaisses et que son sommet est fort élevé au-dessus du pubis. Nous avons traité de ce dernier cas à l'article des vices de la vessie relatifs à l'épaisseur de ses parois. Quant aux deux cas précédents, nous en parlerons en traitant des pierres et de la rétention de l'urine.

De la hernie de la membrane interne de la vessie.—La membrane interne de la vessie fait hernie ou forme une poche herniaire, lorsqu'elle a été dilatée et poussée en partie à travers un écartement de la tunique musculeuse qui la recouvre. Cette maladie peut se nommer cystocèle interne, et diffère de la cystocèle externe ou de la hernie proprement dite de la vessie, en ce que celle-ci est une tumeur formée par une portion de toutes les tuniques de ce viscère, sortie de la cavité abdominale. — Plusieurs auteurs ont donné le nom d'appendice vésical à la hernie de la membrane interne de la vessie (voyez la Dissertation de M. Broke, *Strasbourg*, 1754, sur les appendices de la vessie urinaire; voyez aussi les Observations anatomiques et pathologiques de M. Sandifort). Mais les appendices de la vessie sont formés par des prolongements ou des dilatations contre nature de toutes ses membranes. Elles se remarquent quelquefois à la suite des rétentions anciennes de l'urine, ou lorsqu'une pierre a séjourné long-temps sur un des côtés du bas-fond de la vessie et s'y est formé une espèce de loge par l'extension graduelle de toutes les tuniques de ce viscère. Morgagni en donne quelques exemples. Nous ne citerons que celui d'un paysan qui, deux ans avant sa mort, s'était introduit dans l'urètre une longue aiguille à cheveux. Ce corps étranger avait glissé dans la vessie, s'y était placé dans une direction presque transversale, de manière que sa pointe se ficha dans la substance et au côté gauche du bas-fond de ce réservoir, et que sa tête tourna vers le côté droit et supérieur. Cette tête s'incrusta de matières calculeuses; il s'y forma une pierre de la grosseur d'une petite noix; elle se trouva renfermée dans un sac d'une forme carrée et produit par l'extension de toutes les tuniques de la vessie. Ce sac ou appendice communiquait dans la ca-

vité de ce viscère par une ouverture presque aussi large que sa propre cavité (*De sed.*, *ep.* 42, *art.* 18).

On doit aussi distinguer la poche herniaire de la membrane interne de la vessie d'avec les kystes que l'on voit quelquefois entre les tuniques de ce réservoir, principalement dans l'épaisseur de sa membrane interne, et qui contiennent ordinairement des pierres. Ces kystes proviennent de l'éraillement et de l'épaississement de cette membrane; l'urine peut y séjourner et former des concrétions pierreuses. — Les poches herniaires de la membrane interne de la vessie peuvent se former dans presque tous les points de la surface de ce viscère. Heister a donné la figure de la vessie d'un adulte, qui avait différentes poches apparentes à l'extérieur de ce réservoir. La plus grande se remarquait au côté droit et postérieur, une de moyenne grosseur était au côté gauche ; une autre au sommet près de l'ouraque; enfin, plusieurs petites, et qui commençaient à se former, se voyaient en différents points de la partie postérieure de cette vessie qu'on avait remplie d'air (*Instit. ch. tab.* 32). Morgagni en a vu de la même nature à la vessie d'un homme qui s'était adonné à la boisson de liqueurs spiritueuses. Il y avait au côté droit du sommet de ce viscère deux cellules rondes, chacune du volume d'une grosse cerise, et qui communiquaient avec la vessie par une ouverture du diamètre de la graine de lupin ; leurs parois semblaient être de la même structure que celles de la vessie. D'autres cellules se remarquèrent aussi vers le fond de ce viscère; elles parurent formées depuis peu de temps. Morgagni regarda ces cellules, ou dilatations vésicales, comme des hernies de la membrane interne de la vessie, et avertit de s'assurer de leur existence avant d'y souffler de l'air ; car en disséquant, ou en séparant avec le scalpel la vessie des parties voisines, on fait quelquefois à ses tuniques extérieures des ouvertures, à travers lesquelles sa membrane interne peut être poussée en dehors par l'air dont on la distend, et peut former des sacs extérieurs qui en imposeraient à des personnes inattentives et ignorantes qui les prendraient pour des sacs qu'elles croiraient avoir existé pendant la vie (*Advers. anat.* 3, p. 74).

Les poches contre nature de la vessie se trouvent plus ordinairement à ses parties latérales ou à son sommet vers l'insertion de l'ouraque. Si la poche est unique, elle rend la vessie double; quand il y en a deux, la vessie est triple. Bussière a communiqué à la Société royale de Londres un exemple de ce dernier cas. A l'ouverture du corps d'un homme mort à la suite d'une maladie de vessie, dont les principaux symptômes étaient d'uriner en petite quantité et avec de grands efforts, il trouva que la vessie était triple ou qu'il y avait trois poches urinaires d'une capacité différente : celle du milieu, qui fut regardée comme la vraie vessie, était plus grande que la poche latérale gauche, et moindre que la droite. Ces deux poches latérales communiquaient avec celle du milieu près de son col. La grandeur de ces fausses vessies n'est pas toujours la même. Il y en a du volume d'un œuf de poule, et d'autres de la grosseur du poing d'un homme, et qui forment une tumeur apparente à l'hypogastre. Dans quelques-unes il se trouve des pierres ; d'autres sont remplies de matières purulentes. Lapeyronie a trouvé quatre poches pleines de pus dans la vessie d'un homme qu'il avait traité d'un abcès urineux. Lorsque ces poches se vidaient, le malade rendait beaucoup de pus avec ses urines; il était ensuite long-temps sans en rendre, ou le pus ne recommençait à sortir avec l'urine que quand ces poches en étaient remplies (*Mém. de l'Ac. roy. de ch.*, tom. II, in-12, p. 278).

Les causes qui favorisent la formation de ces poches vésicales sont tout ce qui s'oppose à la sortie de l'urine par l'urètre, et ce qui peut affaiblir une portion de la tunique musculaire de la vessie. Alors l'urine s'amasse dans ce viscère, elle en distend les parois, elle applique fortement la membrane interne contre la tunique musculaire qui la recouvre ; et si quelque point de cette tunique est plus faible, elle offre moins de résistance à l'urine ; la membrane interne, forcée de s'étendre par ce liquide qui s'y amasse, agira avec plus de facilité sur ce point affaibli, écartera les faisceaux de la tunique musculeuse, se fera jour à travers, et n'aura plus qu'à soulever et à distendre la membrane externe de la vessie. Cette poche ainsi formée prendra par degrés plus d'expansion suivant la durée de la résistance du col de la vessie ou de l'urètre à l'éjection de l'urine. Beaucoup d'observations appuient cette théorie, puisque ceux qui ont eu de semblables poches vésicales étaient sujets à la diffi-

culté d'uriner, par des vices du col de la vessie, de l'urètre ou de la prostate. — On connaît aisément, après la mort, cette affection de la vessie; et l'on distingue la véritable vessie de celle qui est étrangère ou contre nature, en ce que la vessie naturelle a ses parois plus épaisses, qu'on y trouve des fibres musculaires, que sa cavité présente les orifices des uretères et répond d'un côté à l'urètre et de l'autre à la cavité de la poche contre nature, qui en est séparée par une cloison percée dans le milieu, et dont l'ouverture résulte de l'écartement des fibres de la tunique musculeuse. La vessie ou poche contre nature n'a aucun de ces caractères. Ses parois sont moins épaisses, membraneuses, ou avec très-peu de fibres musculaires; elles sont principalement formées par la membrane externe de la vessie et par sa tunique interne. Les uretères ne s'y insèrent point; elle ne reçoit l'urine que de la vessie naturelle avec laquelle elle communique par l'ouverture de la cloison dont nous venons de parler. Cette communication des deux cavités préservera de prendre pour une seconde vessie urinaire, ou pour une double vessie, une grosse hydatide ou une tumeur enkystée pleine de sérosité, et adhérente à la face externe de la vessie ou d'une partie voisine et unie à ce viscère.

Ce cas s'est présenté à Coiter; et plusieurs auteurs, comme Thomas Bartholin (*Anat. lib.* I, *cap.* 20), Riolan (*Anthropograph. lib.* II, *cap.* 26), l'ont cité mal à propos pour un exemple de double vessie. Coiter dit à la vérité que, dans le cadavre d'une fille de vingt-cinq ans, il a trouvé deux vessies urinaires: l'une, naturelle, était placée dans le lieu qu'elle occupe ordinairement; l'autre, située du côté droit, et adhérente au col de la matrice, avait deux fois plus de grandeur que la vessie naturelle. Celle-ci était remplie d'une eau qui avait l'apparence d'urine, et composée de deux tuniques; mais elle n'avait aucune ouverture par laquelle l'eau pût entrer et sortir. Coiter ne dit pas, comme Riolan, que les uretères ne s'inséraient que dans une de ces vessies, de laquelle l'urine passait dans l'autre. Il demande comment cette seconde vessie s'est formée, par quelle route l'eau y est parvenue. On le concevra, ajoute-t-il, si l'on sait que cette fille avait la matrice malade, était mal réglée, avait de l'eau de même nature épanchée dans les membranes du ventre; et l'on jugera que cette seconde vessie s'était formée sur le col de la matrice par l'expansion des membranes qui s'y trouvent, comme il s'en forme dans d'autres parties du corps (*Obs. anat. et chir.*, 8). Ce n'était donc point une poche urinaire, une double vessie, puisqu'elle ne communiquait point avec la vessie naturelle; mais c'était une grosse hydatide ou tumeur séreuse enkystée, développée par la force de la maladie cachectique dont cette fille était affectée depuis long-temps. — On ne peut reconnaître pendant la vie ces poches vésicales, quand elles sont petites ou naissantes. Les signes de leur existence ne sont sensibles que lorsqu'elles ont acquis un peu de volume, ou qu'elles font tumeur au-dessus du pubis par l'amas de l'urine qui distend leurs parois, et qui soulève en même temps celles de l'abdomen. Et cette tumeur a des caractères qui empêchent de la confondre avec des tumeurs enkystées ou d'une autre nature. Je les rapporterai d'après le fait le plus intéressant que les auteurs aient cité sur les doubles vessies par état contre nature, Il est relatif au savant Isaac Cazaubon. Voici l'histoire de sa maladie et le rapport de l'ouverture de son cadavre par Bonnet. (*Sepulch. anat. lib.* 3, *sect.* 25, *obs.* 3, p. 644.)

Cazaubon était d'un tempérament bilieux, sec, peu sujet aux maladies et même aux incommodités qui accompagnent la vie sédentaire. Quelquefois seulement il urinait avec douleur, et son urine était graveleuse. Mais un an avant sa mort ses douleurs et ses ardeurs d'urine furent moins rares, surtout pendant la nuit; cependant elles interrompaient son sommeil et l'obligeaient de se présenter souvent pour uriner. On pensa que l'abondance des graviers rougeâtres qu'il rendait était la cause de cette irritation. Ensuite il ne put uriner qu'en faisant beaucoup d'efforts et ayant le corps et la tête penchés en avant. Il sentait alors une douleur poignante, un poids vers l'anus avec ténesme et désir d'aller à la selle. Cette douleur en urinant s'étendait bien sur tout le canal de l'urètre; mais elle était plus vive au gland, où il lui semblait que plusieurs pointes le piquaient en même temps. Après avoir monté à cheval ou fait une longue promenade, son urine déposait une matière muqueuse avec des grains de sable; ou bien il rendait de petites pierres rondes, dures, dont quelques-

unes étaient de la grosseur d'un grain de blé, et d'autres comme des grains de millet. Tous ces symptômes firent conjecturer qu'il avait la pierre. On voulut s'en assurer par la sonde; mais il ne fut jamais possible de la faire entrer dans la vessie : on sentait vers le col de ce viscère un obstacle semblable à celui qu'apporterait un corps charnu et qui boucherait un canal. Six mois après il se manifesta une tumeur au côté gauche de l'hypogastre, entre l'os des iles et la ligne blanche. Cette tumeur, qui était d'abord de la grosseur d'une noix, acquit par degrés le volume du poing. Elle s'étendait en largeur et se terminait en pointe; elle était molle, et l'on y distinguait par le toucher l'ondulation d'un liquide. La liberté du mouvement des muscles abdominaux, soit en respirant, soit en toussant, annonçait que cette matière se trouvait dans la cavité du ventre, sous le péritoine : la circonscription de la tumeur marquait que le liquide n'était point répandu vaguement dans cette capacité, et qu'il était renfermé dans un sac, ou kyste. Mais ce qui la faisait distinguer comme tumeur urinaire, c'est qu'en la comprimant avec force, le malade ressentait de la douleur à la vessie et urinait; alors la tumeur s'affaissait : peu de jours après, elle reprenait ses mêmes dimensions. Après avoir passé quelques mois dans cet état déplorable, et de retour d'un voyage d'environ dix milles qu'il fit en voiture, Cazaubon urina plus fréquemment avec des douleurs plus vives et les accidents de la dysurie et de la strangurie. Son urine, qui fut d'abord sanguinolente, déposa une si grande quantité de matière muqueuse, blanchâtre, filandreuse, qu'elle égalait celle de la sérosité : cette matière était quelquefois si tenace qu'elle tombait du vase à terre d'un trait continu, sans se partager. Le ténesme du fondement en urinant augmenta. Il sortit encore par l'urètre plusieurs petits calculs; la fièvre devint continue et par accès avec frisson. On ne put calmer la violence de ces symptômes. Enfin le malade, qui était dans le marasme le plus grand, mourut au commencement de juillet 1614, âgé de cinquante-sept ans. — Après sa mort on ne put encore introduire la sonde dans la vessie. On sentit l'urètre suivant sa longueur, et l'on vit un corps sarcomateux qui en occupait l'entrée; il offrait une forte résistance lorsqu'on le poussait de dehors en dedans, et cédait au contraire à la pression de dedans en dehors. La prostate avait quatre fois le volume qu'elle a dans son état naturel : elle soulevait le col de la vessie de manière qu'il faisait dans la cavité de ce viscère une tumeur saillante en forme de cul de poule, ou du museau de la matrice, et autour de laquelle était un sillon où l'on pouvait porter le doigt. Le corps de la vessie était resserré et ses parois d'une grande épaisseur; elle avait à sa face interne beaucoup de rugosités et plusieurs cellules qui contenaient de petites pierres rondes. Du côté gauche, elle était percée d'un trou rond qui communiquait dans un grand sac né et formé de membranes continues avec celles de la vessie naturelle. Lorsque ce sac était rempli d'urine, il avait six fois le volume de la vessie. Sa situation était telle qu'il occupait toute la partie gauche de l'hypogastre jusqu'à l'os des iles; comme la vessie, il était couvert d'un repli du péritoine : sa figure était inégale; sa partie inférieure s'étendait beaucoup au-dessous de l'ouverture par laquelle il communiquait dans la vessie, et sa partie supérieure, quoique fixée par le péritoine, s'élevait très-haut. Le sac vésical et la véritable vessie contenaient encore beaucoup d'urine : mais dans le fond de la vessie contre nature il y avait une grande quantité de matière muqueuse, putride, de mauvaise odeur, et qui était la même que le malade avait tant de peine à rendre avec l'urine. La vessie naturelle n'était ni enflammée ni ulcérée : il y avait plusieurs points d'érosion à la face interne de la fausse vessie, qui était d'ailleurs rouge, livide, noirâtre, comme dans un état de gangrène. Les uretères étaient dilatés et pleins d'urine; le gauche rampait un peu dans les tuniques de la fausse vessie, mais il s'ouvrait comme le droit dans la vessie véritable près du col. Le rein droit était purulent et le gauche parut sain.

On trouve dans ce fait une exposition claire et précise des signes qui caractérisent l'existence de ces poches vésicales. Ce fait m'a guidé pour répondre à un mémoire à consulter qui m'a été adressé par M. Dumas, chirurgien à Viry, pour un homme âgé de soixante ans qu'il traitait depuis six mois d'une difficulté d'uriner à la suite de plusieurs gonorrhées.— Cet homme, d'un tempérament mélancolique, était sujet à la constipation du ventre, et faisait beaucoup d'efforts tant pour uriner que pour aller à la selle. Son

urine sortait par un jet fin et quelquefois bifurqué. Les bougies dont M. Dumas lui avait conseillé l'usage en avaient rendu le cours moins pénible et le jet moins délié. Malgré cette moindre difficulté d'uriner, le malade sentait, après avoir fini de pisser, un besoin urgent de rendre encore de l'urine, et souvent il en rendait en pressant fortement les parois de l'hypogastre, surtout au-dessous du nombril. Enfin, vers le quatrième mois du traitement, à la suite d'un excès de boisson de vin, il eut une rétention complète d'urine. Tous ses efforts pour uriner furent infructueux; les bougies ne purent être introduites jusqu'au col de la vessie, elles se repliaient au bulbe de l'urètre. On le saigna, il prit des bains. Ces moyens ne rétablirent point le cours de l'urine. Le lendemain le ventre était plus tendu et formait à la région ombilicale une élévation plus marquée, circonscrite et ferme comme un ballon. La pression qu'on y faisait avec la main ne causait de douleur que vers le col de la vessie, et du côté du rectum, et augmentait l'envie d'uriner. Le troisième jour, en pressant le ventre, l'urine commença à sortir; elle était fétide, rouge, et d'une chaleur considérable : la fièvre et les symptômes inflammatoires se calmèrent; et le dix-huitième jour de cet accident, le malade fut en état de vaquer à ses affaires. Mais il resta sujet à des envies fréquentes d'uriner et à rendre peu d'urine à la fois, à moins qu'il ne fît une forte pression sur la région ombilicale, ayant le tronc fléchi. Lorsqu'il s'abstenait de faire cette pression, on remarquait au-dessus du nombril une tumeur semblable à celle qui avait paru dans le temps de la rétention d'urine. Mais elle était indolente et plus apparente, ou soulevait davantage les parois de l'abdomen, quand le malade était debout, que lorsqu'il était couché, et qu'il venait d'uriner. Elle s'amollissait et s'affaissait par la pression, laquelle excitait le besoin d'uriner et la sortie d'une grande quantité d'urine. Après cette évacuation, la tumeur n'était plus visible : l'homme restait douze à quinze heures sans avoir besoin d'uriner; ensuite il en avait des envies fréquentes, et rendait peu d'urine. La tumeur redevenait apparente et était plus saillante et plus ferme quand il avait été plusieurs jours sans aller à la selle. On demandait, par la consultation, qu'on donnât son avis sur la nature de cette tumeur, et sur les moyens d'y remédier, et de faciliter le cours de l'urine.

J'estimai, d'après cet exposé, que la tumeur dont il était question avait son siége dans les voies urinaires, et qu'elle était formée par un amas d'urine dans une poche qui communiquait avec la vessie, que je croyais semblable à celle qui fait paraître la vessie double, dont les auteurs ont donné plusieurs exemples, et qui est produite par une partie de la membrane interne de ce viscère, échappée en forme de hernie à travers l'écartement de quelques faisceaux musculeux qui la recouvrent. Tous les phénomènes que présentait cette tumeur autorisaient à porter ce jugement. Elle s'était formée à la suite de difficultés d'uriner; elle avait paru à la région ombilicale après une rétention complète d'urine : sa durée et son accroissement, tant que l'urine n'a point eu d'issue, son indolence, sa diminution, sa mollesse et sa disparition en y exerçant une pression qui procurait en même temps une évacuation plus abondante de ce liquide; la suppression des envies fréquentes d'uriner jusqu'à ce que la tumeur fût remplie d'urine et reparût à l'ombilic; tout annonçait l'existence d'une poche urinaire différente de la véritable vessie, mais continue avec la cavité de ce viscère qui se remplissait de l'urine portée par les uretères dans cette cavité, d'où elle passait dans celle de la poche contre nature. Comme l'analogie de ce fait avec celui de Cazaubon et avec d'autres cas de double vessie donnait lieu de croire que cette poche avait la structure membraneuse semblable à celle de ces sortes de vessies, il était facile de concevoir pourquoi la tumeur qu'elle formait au-dessous de l'ombilic acquérait un si grand volume, et ne s'affaissait ou ne se déchargeait de l'urine dont elle était remplie que par la pression de la main. En effet, si les parois d'un pareil sac sont membraneuses, elles doivent se laisser étendre plus facilement par l'amas de l'urine, que celles de la véritable vessie, qui sont en partie musculeuses, et qui par conséquent offrent plus de résistance à leur dilatation; et n'ayant point de fibres musculaires, les parois ne sont plus susceptibles comme celles de la véritable vessie d'une action contractile et expulsive. L'action même dont jouit la vessie musculaire, et qui est si fréquente dans cette circonstance, empêche l'urine de s'y accumuler, et en détermine le cours dans la poche membraneuse plutôt que

vers l'urètre, à cause de la résistance de ce viscère, ou des obstacles qui rétrécissent ce canal. Mais quand cette poche est remplie, les contractions de la vessie obligeant son col à céder, l'urètre à s'élargir, expulsent au dehors la portion d'urine que les uretères lui ont nouvellement déposée, et qui n'a pu entrer dans le sac; celle qu'il contient ne s'en échappe alors qu'autant que les efforts de la respiration ou la pression des parois de l'abdomen en procurent la sortie.

Pour remédier à cette maladie, je conseillai d'évacuer très-souvent l'urine de la vessie au moyen d'une sonde qu'on y laisserait, ayant soin de la retirer de temps en temps pour la nettoyer ou en substituer une nouvelle. Car la cause de le tumeur dépendant de la difficulté d'uriner, la première indication curative devait consister à faciliter le cours de l'urine par l'urètre, à diminuer la trop grande résistance de ce canal, à empêcher les fortes contractions de la vessie pour la vaincre, et en même temps à s'opposer à l'amas de l'urine dans la tumeur dont il entretenait la dilatation et l'accroissement. Je conseillai aussi de tenir le ventre libre, d'éviter la grande quantité de boisson, les excès de vin, de liqueurs spiritueuses; et lorsque les obstacles de l'excrétion de l'urine auraient été détruits, ou très-affaiblis par l'usage constant de la sonde, je proposai de ne l'introduire dans la vessie que quand le malade sentirait le besoin d'uriner, ou qu'il aurait été plusieurs heures sans en avoir envie, afin de ne point laisser amasser l'urine dans la tumeur, et d'en rendre l'excrétion très-facile.

Lorsqu'on reçut ma réponse, le malade se trouvait dans un état mortel. Il avait depuis trois jours une rétention complète d'urine, qu'on n'avait pu combattre ni par la sonde, ni par les pressions sur le ventre, ni par les saignées et les autres remèdes antiphlogistiques; il mourut le cinquième jour. M. Dumas fit l'ouverture du cadavre. La vessie lui parut double; elle présentait deux parties continues en forme de calebasse, et distinctes l'une de l'autre par un sillon transversal. La poche antérieure moins ample était enfoncée dans le bassin; la postérieure, d'un très-grand volume, et fort élevée, s'étendait jusqu'à l'ombilic, et était adhérente en grande partie au péritoine qui tapisse la région ombilicale. Celle-ci avait des taches gangréneuses, dont une se creva en la touchant: il en sortit beaucoup d'urine putride. Cette ouverture étant agrandie, il parut une grande cavité dont les parois étaient minces, et au fond de laquelle se trouvait une matière purulente, très-fétide; elle était séparée de la cavité antérieure par une cloison membraneuse, étroite, située dans la direction du sillon extérieur, et percée dans le milieu, où était un large trou par lequel ces deux cavités communiquaient entre elles. Pour examiner avec soin ces parties, M. Dumas les sépara du bassin: il trouva la prostate d'un volume double de celui de l'état naturel. L'urètre était si retréci à sa partie membraneuse qu'il n'y passa qu'avec peine un stylet; ses parois étaient dures et calleuses dans l'étendue d'un pouce. La vraie vessie était antérieure et saine; elle avait ses parois très-épaisses, plusieurs rides, et quelques cellules à sa tunique interne; les orifices des uretères s'y trouvaient dans le lieu ordinaire; à son sommet, et près de la partie où s'attache l'ouraque, il vit la même cloison membraneuse, ouverte dans le milieu, et qui en séparait la cavité de celle de la poche vésicale dont il a été parlé. Malgré l'état de pourriture de ce sac, il reconnut que ses parois avaient beaucoup moins d'épaisseur que celles de la vessie, et qu'elles n'étaient formées que de membranes. — Ceci est un nouvel exemple de ce qu'on appelle vessie double, quoiqu'il n'y ait réellement qu'une seule vessie. La nature de la poche vésicale que M. Dumas a vue était sans doute comme celle des autres poches de la vessie dont les auteurs font mention; et il est vraisemblable qu'elle s'est formée de la même manière, ou que la membrane interne de la vraie vessie, pressée par l'urine qui ne pouvait s'échapper librement par l'urètre, a poussé de dedans en dehors la partie voisine de l'ouraque où la partie musculaire lui offrait moins de résistance; que cette membrane s'est fait jour à travers les faisceaux musculeux, et a formé un sac dans lequel l'urine s'est portée.

Ce n'est pas seulement dans les cas de vices de l'urètre ou de la prostate que l'on observe ces poches vésicales. Elles peuvent aussi se former à l'occasion de pierres situées dans la vessie, sans qu'il y ait aucune affection au col de ce viscère, à l'urètre, ni à la prostate. J'en ai vu un exemple le 5 avril 1790, à l'ouverture du corps d'un secrétaire du roi, âgé de soixante-huit ans, décédé à la suite

d'une maladie chronique avec difficulté d'uriner et symptômes généraux de pierre dans la vessie. Voici ce que les voies urinaires ont présenté de particulier. — Le rein du côté gauche, couvert d'une petite quantité de graisse, avait deux fois plus de volume que dans l'état ordinaire: il était bosselé à sa face externe par de petites hydatides remplies de sérosité qui avait une odeur d'urine. Ce rein fendu suivant sa longueur, il s'est écoulé une humeur séreuse, purulente et fétide; sa substance était molle et presque désorganisée; les cavités des calices, extrêmement dilatées, s'étendaient près de la membrane extérieure rénale. Le rein droit était plus gros que celui du côté gauche; mais on y distinguait les trois substances corticale, tubuleuse et mamelonnée, quoique les calices fussent très-élargis. Les deux uretères avaient chacun la grosseur du petit doigt, et contenaient de l'urine. La vessie avait une grandeur et un volume considérables, sans être distendue par beaucoup d'urine. Elle remplissait presque tout le bassin et s'étendait près de l'ombilic. On voyait distinctement, sur les côtés de ce viscère, deux poches qui communiquaient dans sa cavité, car la pression des doigts y faisait passer l'urine qu'elles contenaient. La poche du côté gauche était beaucoup plus ample que celle du côté droit; elle pouvait contenir une chopine de liquide. La vessie ouverte, il s'écoula de l'urine peu trouble, et il parut à son bas-fond, près du trigone vésical, une pierre lisse, grisâtre, du volume et de la forme d'un œuf, et du poids de trois onces six gros. L'examen des deux poches vésicales et latérales montra une espèce de cloison membraneuse qui les séparait de la vessie, et qui avait dans le milieu une ouverture circulaire par laquelle elles communiquaient dans ce viscère. Le trou qui répondait à la poche du côté gauche était d'un diamètre double de celui de la poche droite. Celle-ci ne contenait ni graviers, ni urine purulente; l'autre était pleine d'urine trouble, purulente dans le fond avec des graviers. Les parois de ces poches vésicales avaient quatre à cinq lignes d'épaisseur, de même que celles de la vessie. On y distinguait des fibres musculaires, continues à celles du corps vésical, mais plus rares, plus écartées entre elles et plus obliques. Les deux uretères aboutissaient dans la cavité de la vessie, près de l'ouverture des poches vésicales. Le col de ce viscère était sain, de même que le canal de l'urètre, qui était libre et facile au passage d'une sonde. La prostate avait peu de volume. L'anus était bordé d'hémorrhoïdes. Il est probable que, dans ce cas, la seule présence de la pierre portée vers le col de la vessie, et qui causait la difficulté d'uriner, a pu déterminer la formation de ces deux poches vésicales.

Le diagnostic de ces protubérances ou poches vésicales est établi dans les observations précédentes. Les malades qui ont cette espèce de hernie vésicale urinent peu à la fois, souvent et avec de grands efforts. Ils éprouvent bientôt un nouveau besoin d'uriner après avoir rendu l'urine contenue dans la vessie; ils ne peuvent y satisfaire de suite, et qu'après avoir changé de position et pressé la région hypogastrique avec leurs mains, fait agir le diaphragme et les muscles abdominaux pour comprimer la tumeur vésicale qui est sans action, et pour repousser dans la vessie l'urine que cette poche peut contenir. On ne connaît par le toucher ces poches vésicales que lorsqu'elles ont acquis un grand volume. Celles qui ont leur siége au sommet de la vessie sont moins difficiles à discerner, parce qu'elles sont moins profondes, et plus voisines des parois de l'abdomen. Lorsque la poche vésicale se forme à l'insertion de l'ouraque, et suit sa direction vers l'ombilic, il est facile de la prendre pour une dilatation de l'ouraque dont la cavité ne s'est pas oblitérée après la naissance. Mais cette erreur ne peut être préjudiciable au malade, parce que l'indication curative est toujours la même, et consiste à tenir libre le cours de l'urine par l'urètre.

La hernie de la membrane interne de la vessie est une affection dangereuse, surtout si les causes qui la produisent subsistent long-temps : car l'urine, après avoir violemment distendu la poche herniaire, ou sans y produire une grande distension, peut, par son séjour et son acrimonie, y exciter une inflammation gangréneuse suivie de crevasse de ses parois et d'épanchement d'urine dans le ventre, ou occasionner une inflammation adhésive et purulente. Dans ce dernier cas, il se formera une adhérence des parois de cette poche aux parties qui l'avoisinent; et la suppuration, s'établissant dans la tunique vésicale et dans le tissu cellulaire extérieur, causera un abcès purulent et urineux qui pourra s'ouvrir spontanément, mais qu'il vaut mieux

percer dès que la fluctuation du liquide y est apparente. C'est principalement vers la région ombilicale que se forment ces abcès : il est vraisemblable que les adultes qui ont rendu l'urine par le nombril à la suite de difficultés d'uriner avaient une hernie de la membrane interne de la vessie vers l'ouraque, laquelle s'est prolongée près de l'ombilic, s'est rompue, ou a déterminé un abcès dont l'ouverture a procuré l'issue de l'urine jusqu'à ce que ce liquide ait pu sortir librement par sa voie naturelle. — Le traitement de cette espèce de hernie interne consiste essentiellement dans l'usage de la sonde et des bougies pour faciliter le cours de l'urine par l'urètre, empêcher l'accroissement de la poche vésicale et les effets du séjour de ce liquide. Ce traitement n'est à la vérité que palliatif, et convient pour les sujets avancés en âge, et pour ceux qui ont dans les viscères d'autres maladies qu'on ne peut point guérir. Mais il peut devenir radical si cette hernie dépend d'obstacles dans l'urètre qui s'opposent à l'émission naturelle de l'urine. Il faut donc examiner avec soin la nature de ces obstacles, rechercher leur siége pour employer les moyens les plus propres à les combattre. Si c'est une pierre fixée dans ce canal ou dans ses parois, on en fera l'extraction. Ce cas s'est présenté plusieurs fois : voici deux exemples. Le premier se trouve dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris (année 1778).

Un homme d'environ quarante ans, après avoir eu pendant quelque temps des difficultés d'uriner accompagnées de douleurs assez vives, eut une rétention totale d'urine pour laquelle on lui administra tous les remèdes connus. Il ne tarda pas à se former, à la partie moyenne antérieure et inférieure du ventre, une tumeur qui fut prise pour un abcès, et dont l'ouverture spontanée laissa sortir une grande quantité de pus et d'urine mêlés ensemble. Dès ce moment, cet homme se sentit soulagé. Une partie des urines reprit son cours par les voies ordinaires et l'autre continua de s'échapper par la crevasse de l'abcès, qui se rétrécit peu à peu et dégénéra en une ouverture fistuleuse dont les bords se froncèrent comme l'ouverture d'une bourse. Cette fistule devint bientôt la seule voie que les urines prissent ; mais comme elle tendait toujours à se rétrécir, et que souvent même elle se fermait en entier, le malade resta sujet à de nouvelles difficultés d'uriner, et à des rétentions totales d'urine, qui n'étaient pas, à la vérité, de longue durée, mais qui lui occasionnaient des douleurs plus ou moins fortes. L'écoulement continuel des urines qui avait lieu dans les temps les moins fâcheux lui causait des incommodités difficiles à supporter. On a plusieurs fois essayé de passer une sonde dans la vessie par l'urètre, étant persuadé que si l'on parvenait à rappeler le cours ordinaire des urines, on les empêcherait de se porter vers l'ouverture fistuleuse du ventre. Les tentatives qu'on a faites à cet égard ont été infructueuses ; la sonde ne pénétrait qu'à très-peu de distance ; et les bougies, au moyen desquelles on espérait favoriser son introduction, n'allèrent guère plus avant. Dans les derniers temps, il était rare que le malade rendît quelques gouttes d'urine par la verge. Enfin, il a succombé aux douleurs, aux insomnies, et à la fièvre lente que son infirmité lui causait. — L'ouverture de son cadavre a fait voir que cette infirmité dépendait de la présence d'une pierre, qui, s'étant engagée dans le col de la vessie, était venue occuper la partie membraneuse de l'urètre. La vessie en contenait diverses autres petites qui n'offraient rien de particulier. L'ouverture fistuleuse était à la partie la plus élevée de ce viscère près l'ouraque : elle communiquait avec la fistule des téguments par un canal de deux travers de doigt de longueur.

Il est hors de doute que la présence de la pierre dans l'urètre a causé les difficultés d'uriner et les rétentions d'urine que cet homme a éprouvées. Ces accidents ont pu donner lieu à la hernie d'une petite portion de la tunique interne de la vessie vers l'ouraque ; il s'y est formé une inflammation et une crevasse qui a produit un abcès urineux et purulent, d'où est résultée une fistule urinaire. Mais comment a-t-on pu méconnaître la présence du calcul dans l'urètre? L'impossibilité de l'introduction de la sonde dans la vessie, et la nature de la résistance que l'on sentait à l'urètre, devaient au moins faire présumer l'existence d'un corps étranger et déterminer à inciser ce canal vers l'obstacle. Cette incision salutaire, et qui ne pouvait être dangereuse, aurait fait découvrir la nature de l'obstacle, employer les vrais moyens curatifs, et conserver la vie du malade. Telle est la conduite

que M. Eustache, chirurgien à Béziers, a tenue dans un cas presque semblable, et que nous allons rapporter.

Un garçon nouveau-né a marqué par ses cris, quelques jours après sa naissance, qu'il souffrait dans le ventre. On a pensé qu'il avait des coliques ; mais on lui a administré sans succès les remèdes qui soulagent en pareil cas. Ses souffrances ont continué avec plus ou moins de force. A treize mois, on l'a sevré. Ce nouveau régime a paru augmenter ses maux. La manière dont il urinait a fait soupçonner qu'il avait la pierre. Cependant on a abandonné cet enfant aux ressources de la nature, on ne lui a fait observer aucun régime ; et, vers l'âge de trois ans, il s'est livré à la boisson du vin pur avec un tel excès qu'il en buvait quelquefois par jour une pinte. Aussi ses souffrances s'accroissaient-elles avec l'âge ; il perdit insensiblement l'appétit et le sommeil ; la difficulté d'uriner devint plus forte ; tantôt il avait des incontinences d'urine, tantôt douze heures se passaient sans qu'il pût en rendre une goutte : il ne pouvait aller à la selle qu'en faisant des efforts violents. Agé de cinq ans et demi, il eut une rétention complète d'urine ; son ventre était tendu et douloureux, principalement à la région hypogastrique ; le pouls était petit et fréquent, le visage rouge, la respiration gênée, et il avait des nausées continuelles. M. Pistre, chirurgien, le vit le troisième jour de ces accidents, et lui trouva une tumeur aux environs de l'ombilic, enflammée, tendue et douloureuse ; il conseilla un cataplasme anodin, des fomentations émollientes et une boisson de limonade légère. Le quatrième jour, l'enfant ne rendait pas encore une goutte d'urine ; il était sans connaissance, avait un assoupissement léthargique et une impossibilité absolue d'avaler. Le cinquième jour, il se forma dans le centre de la tumeur ombilicale une ouverture de cinq à six lignes de diamètre par laquelle les urines mêlées de pus coulèrent abondamment. Peu à peu les accidents diminuèrent ; l'estomac soutint les boissons, et le malade revint insensiblement à l'état qui avait précédé la rétention de l'urine. L'ouverture ombilicale resta fistuleuse, et fut la seule voie par laquelle l'urine continua de s'écouler.

Le 24 avril 1787, M. Eustache fut mandé pour voir cet enfant qui était âgé de six ans et demi, qui avait une fièvre lente, et qui était dans le marasme. Il confirma le jugement porté par M. Pistre sur l'existence d'une pierre dans le col de la vessie ; car la sonde qu'il introduisit dans l'urètre ne put pénétrer dans la cavité de ce viscère ; elle était arrêtée au col, où l'on sentait un corps dur et rénitent comme une pierre. Il pensa que ce calcul, dont la grosseur gênait beaucoup pour l'introduction du doigt dans le rectum, était la cause de tous les accidents, et s'opposait entièrement à l'issue de l'urine par la verge. L'état de l'enfant était si fâcheux qu'il y avait à craindre qu'il ne pût résister à l'opération. Cependant M. Eustache fit, le 7 mai de la même année, en présence de plusieurs chirurgiens, l'extraction de la pierre à travers une incision convenable au périnée. La pierre avait la forme d'un gros cornichon, dont l'extrémité plus étroite était engagée dans l'urètre. Elle avait à peu près trois pouces de longueur et un pouce et demi d'épaisseur ; elle était un peu raboteuse, légèrement concave du côté du pubis, et convexe vers le rectum, dont elle avait tellement déjeté et rapproché la paroi antérieure contre la postérieure, que la cavité de cet intestin était rétrécie au point de gêner extraordinairement l'évacuation des matières fécales.

Après l'extraction de la pierre, les urines commencèrent à sortir par la plaie ; en peu de temps l'ouverture fistuleuse par laquelle elles étaient passées pendant un an, se ferma. Il ne survint aucun accident grave, la plaie suppura peu, l'urine fournit beaucoup de glaires ; le trente-deuxième jour de l'opération, les urines commencèrent à reprendre leur cours par la verge, et dix jours après elles sortirent entièrement par cette voie. La plaie se cicatrisa, et peu à peu l'enfant recouvra ses forces et son embonpoint. Mais il se livra à son ancienne habitude de boire immodérément du vin. En décembre 1787, il fut attaqué d'une inflammation du bas-ventre dont il mourut le septième jour après avoir rendu beaucoup de vers et de matières bilieuses. Il n'avait ressenti, depuis la fin de juin, aucun symptôme de son ancienne infirmité. — Lorsque les poches vésicales contiennent une urine purulente, ou une humeur puriforme, comme l'a observé Lapeyronie, les boissons adoucissantes et les injections faites dans la vessie avec l'eau d'orge miellée ou l'eau végéto-minérale, peuvent diminuer l'irritation qui augmente la sécrétion muqueuse. Un point important pour

la curation, c'est d'empêcher, au moyen de la sonde introduite dans la vessie, le séjour de cette humeur et de l'urine. Quant aux calculs que les poches vésicales peuvent contenir, soit qu'ils se soient formés dans leur cavité, soit qu'ils viennent de la vraie vessie, il est difficile de les reconnaître par la sonde et d'en faire l'extraction.

De la hernie de la vessie. — La hernie de la vessie se nomme cystocèle. C'est une tumeur formée par une portion de la vessie sortie de la cavité abdominale. Cette hernie est rare. Elle se fait par l'anneau inguinal, par l'arcade crurale, au périnée et dans le vagin. Nous traiterons d'abord de la cystocèle inguinale. Il y en a plus d'exemples que des autres espèces.

1° *De la cystocèle inguinale.* La cystocèle inguinale paraît à une des aines et quelquefois aux deux. M. Delaporte a vu aux deux aines d'un domestique âgé de soixante-dix ans, et tourmenté d'une rétention d'urine, une hernie de la vessie, du volume d'un gros œuf de poule, et d'une consistance assez molle. Il fut obligé de sonder le malade, et les compressions faites sur les deux tumeurs facilitèrent la sortie de l'urine par la sonde, à la quantité de trois chopines (*Mém. de l'Ac. roy. de ch.*, t. IV, *in* 12, p. 38). Cette espèce de cystocèle se voit rarement chez les femmes. Cependant Verdier rapporte qu'une jeune dame, tourmentée depuis sa dernière grossesse de fréquentes envies d'uriner, avait de chaque côté, dans l'aine, une hernie de la vessie, dont elle fut guérie par l'usage constant d'un brayer (*Mém. de l'Ac. roy. de chir.*, t. IV, p. 40). On a observé cette hernie à des enfants. Pott en a opéré un âgé de six ans, dont la portion de la vessie sortie par l'anneau et descendue jusqu'au bas du scrotum, contenait une pierre (*OEuvr. chir.*, t. I, *obs.* 26). Mais cette tumeur est plus fréquente dans l'âge adulte et dans la vieillesse que dans la jeunesse. Elle se trouve sous les téguments, au-dessus et quelquefois devant le testicule, avec adhérence à la tunique vaginale quand elle est ancienne. Elle n'a point de sac qui contienne la vessie; mais souvent elle est accompagnée d'un sac herniaire formé par le péritoine, et situé au-devant et au côté externe de la portion de la vessie sortie. Il se glisse quelquefois dans ce sac une portion d'épiploon ou d'intestin. Enfin elle peut être simple, compliquée d'étranglement, et contenir des pierres. — La cystocèle ne dépend point d'un vice de première conformation. Elle survient ordinairement à des sujets d'un âge avancé, à la suite des rétentions d'urine dont l'amas distend plus ou moins les parois de la vessie, et en diminue ou en détruit l'action. Les femmes y sont plus exposées, à la suite des grossesses qui, dans les derniers mois, forcent la vessie remplie d'urine à s'allonger du côté des aines, et affaiblissent ses parois. Le relâchement et l'extension des parties latérales de cette poche urinaire sont les premières dispositions nécessaires pour favoriser son passage par l'anneau inguinal, quand elle est vide ou contient peu d'urine. Mais il faut aussi que cette ouverture soit dilatée ou disposée à recevoir une portion de ce viscère; et cette dilatation se fera par la pression de la vessie et des autres viscères de l'abdomen, surtout du côté où le sujet aura plus d'habitude à se tenir couché. Alors la portion du péritoine qui couvre l'anneau, et celle qui s'attache au sommet de la vessie, étant distendues et relâchées, cèdent facilement aux causes efficientes de la hernie, à la pesanteur ou à la pression des viscères, qui est augmentée dans les chutes, les efforts, et par l'action du diaphragme et des muscles abdominaux. Une portion de cette membrane s'enfonce dans l'anneau et entraîne la partie antérieure et latérale de la vessie plus ou moins près de son sommet, et d'autant plus facilement que ces parois sont mollasses et flasques. Cette partie vésicale une fois engagée dans cette ouverture, et poussée par les mêmes causes efficientes, s'unit bientôt au tissu cellulaire du cordon des vaisseaux spermatiques et des téguments. Elle se trouve du côté interne immédiatement sous la peau, et du côté externe en partie sous la portion du péritoine qui a précédé et accompagné sa sortie, comme elle précède celle du cœcum par l'anneau; avec cette différence qu'elle paraît au côté interne de l'intestin. Ce n'est donc pas la vessie qui se présente la première hors de l'anneau. Si elle s'étend dans le scrotum, elle allonge et entraîne en même temps le péritoine et quelquefois l'ouraque, ce qui est prouvé par la première observation du Mémoire de Verdier sur la hernie de la vessie (*Acad. de chir.*, t. IV, p. 6). — Cet allongement du péritoine forme un sac qui peut recevoir une portion

d'intestin ou d'épiploon ; de sorte que la cystocèle est suivie d'entérocèle. Quelquefois cette dernière espèce de hernie précède celle de la vessie, ou la détermine en entraînant la partie du péritoine adhérente au sommet de ce viscère. On a vu des personnes qui n'ont été affectées de cystocèle que long-temps après avoir été incommodées de la hernie intestinale ou de l'épiploïque.

Les signes de la cystocèle sont une tumeur sans changement de couleur à la peau, indolente, plus grosse ou plus petite, suivant que le malade aura été ou non sans rendre d'urine : petite ou bornée à l'aine, elle disparaît quand il est couché ; pleine d'urine et prolongée dans le scrotum, on y sent une fluctuation sourde et quelquefois très-manifeste. Quand on la presse, elle excite ou augmente l'envie d'uriner ; elle diminue et se vide entièrement par la sortie de l'urine ; elle paraît alors formée de membranes épaisses, mollasses, mobiles sous les doigts, et difficiles ou impossibles à réduire à cause de leurs adhérences ; enfin elle reste quelque temps sans grossir ; d'autres fois la tumeur ne disparaît qu'en la comprimant avec force, le malade étant couché, ayant le bassin plus élevé que la poitrine ; souvent elle est accompagnée d'une dysurie plus ou moins forte ou de fréquentes envies d'uriner, même après y avoir satisfait. Il y survient quelquefois étranglement par un engouement de matières muqueuses et terreuses, souvent par une pierre qui bouche le détroit de la vessie dans l'anneau, et rarement par l'étroitesse de cette ouverture et l'augmentation du volume de la partie sortie.

Ces signes suffisent pour distinguer cette hernie d'une hydrocèle, qui augmente peu à peu et ne s'affaisse point par la sortie de l'urine ; d'une épiplocèle, qui est sans fluctuation, sans transparence, que l'on réduit ou comprime sans exciter le besoin d'uriner ; et d'une entérocèle qui rentre facilement, promptement et ordinairement tout à la fois en faisant un bruit ou gargouillement. — Si la cystocèle contient une ou plusieurs pierres, on s'en assurera facilement par le toucher en pressant l'aine et le scrotum, surtout si la hernie est simple et la vessie vide. Mais si la pierre fixée dans l'anneau s'oppose au passage des humeurs qui suintent des parois de la vessie déplacée, ou au retour de l'urine vers la partie située dans le bassin, malgré la position convenable du malade et la compression méthodique de la tumeur, on en jugera par les signes commémoratifs tirés des pierres rendues par l'urètre ou reconnues dans la hernie avant les accidents ; on en jugera aussi par les signes généraux de l'étranglement de la cystocèle, ou par son incompressibilité, et parce qu'elle ne s'affaissera plus après la sortie de l'urine. Quelquefois on ne peut s'assurer de l'existence de la pierre qu'après avoir ouvert la tumeur. Bartholin rapporte, d'après Dominique Sala, que, malgré tout l'examen possible, on ne réussit point à découvrir dans un homme une pierre qui ne fut trouvée qu'après sa mort dans une portion de la vessie descendue dans le scrotum.

On connaît l'étranglement inflammatoire de la cystocèle par la tension de la tumeur avec douleur, chaleur, fièvre, et par le hoquet suivi de vomissement. J.-L. Petit dit avoir remarqué que dans l'étranglement de la hernie cystique le hoquet survient avant le vomissement, tandis que dans l'étranglement de l'intestin, le vomissement, plus prompt et plus considérable, précède le hoquet. — La cystocèle n'est dangereuse que dans le cas de l'étranglement. Récente, petite, réductible dans un sujet jeune qui n'est pas exposé à des travaux rudes, et dont le ventre n'est ni tendu ni volumineux, on peut la contenir avec le brayer inguinal et en obtenir la guérison parfaite. Ancienne, d'un grand volume, adhérente, et dans un sujet vieux, il est difficile et souvent impossible de la réduire ; on la soutiendra avec un suspensoir de toile forte ou peu extensible, approprié à la figure de la tumeur dont on aura fait sortir l'urine, et fixé au cercle d'un brayer ou à une ceinture flexible. Le malade observera le repos, un régime doux, se tiendra le ventre libre, boira peu, ne résistera point aux envies d'uriner, et se couchera autant qu'il sera possible du côté opposé à la hernie. S'il urine difficilement, on procurera souvent la sortie de l'urine au moyen de la sonde. Par ces soins, la tumeur rapprochée de l'anneau pourra ensuite être contenue avec un brayer à pelote large et concave, puis plate et convexe en raison de la diminution ou de la disparition de la partie sortie. On peut même alors la guérir radicalement en excitant une phlogose propre à la cohésion complète des parois de cette partie, au moyen

d'une compression méthodique augmentée par degrés, ou qui s'oppose entièrement à l'entrée de l'urine dans cette portion de la vessie, et à la sécrétion des mucosités de ses parois. — Si la cystocèle contient des pierres, on en fera promptement l'extraction, après avoir incisé suivant le trajet de la tumeur les téguments, puis la vessie qui est alors toujours adhérente aux parties voisines : ensuite on pansera à plat, et l'on préviendra que la plaie ne devienne fistuleuse, en détournant le cours de l'urine par l'urètre au moyen de la sonde laissée dans la vessie; ce qui a été pratiqué avec succès par M. Guyon, chirurgien à Carpentras, dans un cas où la vessie formant hernie par l'anneau fut ouverte par un ignorant qui avait pris cette hernie pour un abcès, parce que la tumeur survenue à la suite de la difficulté d'uriner et d'une rétention d'urine avec douleur vive au périnée et à l'anus, avait augmenté par degrés, et parce qu'il y reconnut de la fluctuation (*Acad. de chir.*, t. IV, p. 19). — Si la cystocèle, pleine d'urine ou de sérosité, est avec étranglement qui résiste au taxis et aux remèdes généraux, il faut dénuder cette portion de vessie par une incision pratiquée aux téguments, comme dans le cas précédent ou dans l'opération de l'entérocèle, et la fendre ensuite avec le bistouri pour évacuer le liquide qu'elle contient, et pour découvrir la cause de l'étranglement, qui dépend ordinairement d'une pierre arrêtée dans l'anneau. La ponction avec un trois-quarts dans la tumeur, sans incision préliminaire de la peau, ne procurerait que l'issue de l'urine sans celle du corps étranger, et serait dangereuse si l'on blessait le testicule, ou si dans la hernie composée d'entérocèle on perçait l'intestin. Cette incision est indispensable et urgente quand l'intestin est en même temps étranglé. Comme le sac herniaire qui le contient est alors quelquefois si adhérent à la vessie qu'il est impossible de les distinguer, on ouvrira avec précaution la partie inférieure de la tumeur où l'on sentira du liquide. Après son écoulement, on agrandira suffisamment cette ouverture, soit qu'on ait pénétré dans le sac herniaire ou dans la vessie, pour faire cesser l'étranglement, ou pour ôter la pierre qui peut en être la cause et être retenue dans un collet ou rétrécissement considérable de la partie vésicale sortie, lequel est situé au dehors ou dans l'anneau inguinal; ensuite on peut sans risque retrancher, au-dessous de ce collet adhérent aux parties voisines, cette portion de la vessie. En effet celle-ci est tellement distendue par l'amas de l'urine ou de la sérosité, qu'elle est amincie, sans action, semblable à un kyste ou à la tunique interne de la vessie passée à travers un écartement de sa tunique musculeuse ; de sorte qu'on pourrait regarder cette espèce de cystocèle comme une hernie de la tunique interne. La plaie traitée méthodiquement se consolidera promptement, et le malade sera seulement sujet à rendre fréquemment son urine comme l'a observé Pott chez un enfant de six ans qui avait une cystocèle inguinale compliquée d'étranglement et de pierre qu'il avait extraite après avoir extirpé une portion de la vessie sortie. L'urine de cet enfant s'écoula par la plaie de l'aine pendant environ quinze jours ; mais elle reprit son cours naturel à mesure que cette plaie se guérissait, et le malade a vécu depuis sans autre incommodité que celle d'uriner fréquemment, parce que l'extirpation d'une portion de sa vessie en avait diminué le volume naturel (*OEuv. chir.*, t. I, *obs.* 26).

2° *De la cystocèle crurale.* La cystocèle crurale est plus rare que l'inguinale. Verdier et Levret disent l'avoir observée chez une femme hydropique âgée de quarante ans. Elle avait à l'arcade crurale du côté droit une tumeur dont le volume se trouvait différent selon que la malade avait été plus ou moins de temps sans uriner. Cette circonstance leur donna lieu de penser que c'était une cystocèle, d'autant plus qu'en sondant cette femme ils trouvèrent l'urètre tourné obliquement du côté droit où la vessie s'était portée (*Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, t. IV, p. 40). Ces signes ne suffisent point pour caractériser cette espèce de hernie. Au reste les signes pathognomoniques et la cure de la cystocèle crurale sont les mêmes que ceux de la cystocèle inguinale.

3° *De la cystocèle périnéale.* Quoique la structure des parties du périnée dans l'homme suggère des doutes sur la possibilité de la hernie de la vessie en cet endroit, cependant M. Pipelet en rapporte un exemple (*Mém. de l'Acad. roy. de chir.*, t. II). Un homme, âgé de soixante ans, avait une hernie de vessie au périnée. Elle était survenue à la suite de deux efforts consécutifs, l'un en glissant sur un parquet, les cuisses écartées,

et l'autre en sautant un fossé. M. Pipelet dit que les efforts ont produit une rupture ou peut-être un simple écartement de quelques fibres des muscles releveurs de l'anus et transverses de l'urètre, dont la résistance moindre a permis à une portion du bas-fond de la vessie de céder à l'action du diaphragme et des muscles abdominaux, et de se glisser par cet intervalle pour former une hernie sous la peau du périnée à deux travers de doigt de l'anus. Cette tumeur était du volume d'un œuf, oblongue et molle ; en la pressant entre les doigts, elle cédait à cette double compression latérale, et rentrait dans le bassin le long de l'urètre et du côté droit, en laissant au périnée une dilatation de forme ronde dans laquelle on aurait pu loger une petite noix. Mais elle reparaissait au moindre effort, causait un malaise, une pesanteur et une douleur sourde au périnée. L'incommodité dont le malade se plaignait le plus, c'était d'uriner peu à la fois et d'être obligé, pour se procurer du soulagement, de porter la main sur cette partie, d'y faire de petits mouvements circulaires et une compression légère. Cette manœuvre excitait une expulsion plus abondante d'urine, et il y réussissait avec plus d'effet lorsqu'il se courbait le corps en avant. Il réitérait ces manœuvres compressives plusieurs fois dans la journée pour dissiper les malaises et rester assis tranquillement. M. Pipelet jugea par la situation et les symptômes de cette tumeur que c'était une hernie de la vessie au périnée. Après l'avoir réduite, il la contint d'abord avec une pelote d'ivoire, puis de laine, de dix lignes de long sur huit de large, creusée en gouttière dans le milieu de sa longueur pour ne pas comprimer l'urètre. Cette pelote était adaptée à une plaque de tôle de deux pouces de long sur un de large, un peu échancrée sur les côtés pour ne pas blesser la peau lors du rapprochement des cuisses, et assujettie au cercle d'un brayer avec des courroies attachées aux quatre angles arrondis de cette plaque. Les courroies supérieures étaient fixées à des crochets placés vers le pli des aines, et les postérieures ou les sous-cuisses à des boucles cousues dans la partie du cercle qui répondait au milieu de la crête des os des hanches. Ce bandage, formant un point d'appui invariable, a contenu solidement les parties, et a permis au malade de faire sans incommodité beaucoup d'exercice, et même de monter à cheval.

La cystocèle au périnée chez la femme est presque aussi rare. Verdier en présente deux faits. Le premier concerne une femme enceinte de cinq à six mois, qui se plaignait de n'uriner qu'avec beaucoup de peine. Méry, qu'elle consulta, découvrit au périnée, un peu latéralement, une tumeur d'un volume plus considérable que celui d'un œuf de poule. En touchant légèrement cette tumeur, il sortit quelques gouttes d'urine par l'urètre. Méry ne douta plus que ce ne fût une hernie de vessie, lorsqu'il vit la tumeur disparaître au moyen de la compression qu'il y faisait; toute l'urine qu'elle contenait s'écoulait ainsi par l'urètre (*Acad. des sc. de Par.*, ann. 1713). M. Curade, chirurgien d'Avignon, a fourni le second cas, tout à fait semblable, chez une dame âgée de vingt-trois ans, et enceinte de six mois. Elle avait aussi au périnée, un peu latéralement, une tumeur dont le volume augmentait lorsqu'elle était debout et qu'elle était long-temps sans uriner. Cette tumeur ne paraissait couverte que de la peau, qui avait conservé sa couleur naturelle. Elle était molle, sans douleur, et la fluctuation s'y faisait sentir en la touchant; la moindre pression la faisait disparaître, et elle reparaissait dès qu'on cessait de la comprimer. Au moyen de cette pression, l'urine sortait par l'urètre. Ces circonstances firent juger que cette tumeur était formée par une portion de la vessie : elle disparut par l'accouchement et ne se montra de nouveau que vers la fin d'une seconde grossesse. M. Curade, après avoir vidé par le secours de la pression la portion de la vessie qui formait une tumeur d'un volume plus considérable que celui de la première hernie puisqu'elle occupait tout le périnée, la soutint par des compresses et un bandage convenable. (*Acad. de chir.*, t. IV, p. 44.)

Il résulte de ces faits que cette cystocèle ne se manifeste que dans les derniers mois de la grossesse, et qu'elle dépend de la pression de la matrice et de l'enfant, plus forte d'un côté que de l'autre sur la partie latérale correspondante de la vessie. Comme la vessie s'élargit plus ou moins sur les côtés chez les femmes enceintes, et surtout chez celles qui ont eu des enfants, la pression qu'elle souffre de la matrice peut forcer quelques fibres des muscles releveurs de l'anus à s'écarter et donner lieu

à la formation d'une tumeur sous la peau du périnée, et dont la situation sera un peu latérale. Cette hernie, quelquefois du volume d'un œuf de poule, est molle et accompagnée de dysurie; elle augmente à proportion que la femme aura été plus long-temps sans uriner, et elle disparaît par une compression suffisante pour déterminer la sortie de l'urine qu'elle contenait. Ces signes la feront distinguer de la tumeur formée quelquefois dans cette partie par une pierre contenue dans la vessie, comme Hartmann en a donné un exemple dans les Mémoires de l'Académie des Curieux de la Nature (*Decad.* 2, *ann.* 5, 1686, *obs.* 71). Il trouva dans le cadavre d'une femme une pierre du poids de trois onces, logée dans un cul-de-sac de la vessie au périnée, où elle faisait saillie. La peau était si mince en cet endroit, et la pierre qui, par son poids, avait entraîné un des côtés de la vessie et l'avait fixée au périnée, avait tellement atténué les parties de cette région, qu'on pouvait la sentir, la reconnaître par sa dureté et son incompressibilité. Ce qu'il y avait aussi de remarquable, c'est que cette tumeur avait tellement entraîné vers le bas la peau des grandes lèvres qu'elles étaient tout à fait plates et laissaient les nymphes à découvert. On peut empêcher l'accroissement de la cystocèle au périnée en vidant souvent l'urine de la vessie avec une sonde et la soutenir avec un bandage convenable. Elle se dissipe par l'accouchement.

4° *De la cystocèle vaginale.* La cystocèle vaginale a son siége à la paroi antérieure du vagin. On en distingue deux espèces. L'une se nomme déplacement ou descente de la vessie quand ce viscère, entraîné par une pierre, par une entérocèle vaginale, par la chute de la matrice ou par son renversement, forme tumeur au vagin dont elle distend et enfonce la paroi antérieure; cette tumeur est située devant l'orifice utérin si la vessie a été entraînée par la chute de la matrice, et entre cet orifice et le méat urinaire si elle l'a été par le renversement de ce viscère. Les symptômes de la descente de la vessie sont ceux de la cystocèle en général; mais il y a des femmes qui n'ont alors ni beaucoup de difficulté à lâcher leur urine, ni grandes douleurs en urinant. Verdier rapporte (*Ac. de ch.*, t. IV, p. 53), d'après Bassius, qu'une femme, âgée de soixante-dix-huit ans, portait depuis trente ans une descente de matrice, accompagnée de celle de la vessie: quoique le volume de la tumeur que cette descente formait au dehors approchât de celui de la tête d'un l'enfant, elle ne lui causait d'autre incommodité qu'une difficulté d'uriner qu'elle éprouvait quelquefois. Après la mort de cette femme, Bassius découvrit par la dissection que la vessie, la matrice et le vagin étaient compris dans la descente, et que la vessie, eu égard à sa grande capacité, n'avait été entraînée qu'en partie, de sorte que la portion la plus voisine de l'urètre était restée dans le bassin. Le déplacement de la vessie se guérit par la réduction de la chute du vagin ou de la matrice, et par celle du renversement de ces parties quand elle est possible ou que la chute de la matrice n'est pas ancienne (1). Mais il faut d'a-

---

(1) De tous les faits de chute de matrice, il n'en est peut-être pas de plus singulier que celui-ci, qui m'a été communiqué, en octobre 1784, par M. Marrigue, chirurgien en chef de l'infirmerie de Versailles. — Une fille de campagne, âgée de quatorze ans, fit un effort violent, pendant l'éruption de ses règles, pour jeter par-dessus un mur un paquet d'herbes qu'elle tenait entre ses bras. Elle ressentit sur-le-champ une douleur très-vive qui des reins se porta dans la partie inférieure de l'hypogastre. Le lendemain elle aperçut un corps charnu qui sortait de la vulve, et dépassait les grandes lèvres. Ce corps était la matrice. On n'appela personne pour en faire la réduction. Cette fille s'accoutuma peu à peu à cette incommodité qui, dans la suite, augmenta par la sortie ou descente d'une plus grande portion de ce viscère, lequel, se gonflant peu à peu, acquit la forme et le volume d'un œuf d'oie. Cette fille essaya plusieurs fois de replacer sa descente; mais elle éprouva une telle résistance que ses tentatives furent infructueuses. Elle prit le parti de vivre avec cette incommodité, d'autant plus qu'elle n'en souffrait pas, et qu'elle était réglée tous les mois. Six ans après l'époque de son accident, ou bien à l'âge de vingt ans, elle épousa un homme qui, n'ayant jamais connu d'autres femmes, pensa qu'elles étaient toutes conformées comme la sienne. En conséquence, il ne se plaignit point du vice organique dont elle était affectée, et fit, pendant vingt et un ans, des tentatives infructueuses pour la rendre mère. Pendant ce laps de temps, cette femme jouit de la meilleure santé; elle

bord évacuer par la sonde l'urine amassée dans la vessie. Si l'on sent des pierres dans la tumeur vésicale, on en fera l'extraction avant de tenter la réduction.

---

devint forte et robuste, elle s'occupa des travaux de la campagne, et fut constamment réglée tous les mois. Enfin, au bout de vingt et un ans, son mari parvint à dilater l'orifice de la matrice qui était hors des grandes lèvres; et, après l'avoir élargi peu à peu, il y introduisit le gland de la verge et consomma l'œuvre de la génération. Cette femme devint grosse, et la grossesse s'annonça par tous les signes qui la caractérisent. Le fœtus prit de l'accroissement, la matrice de l'amplitude. La portion de ce viscère sortie par la vulve s'étendit dans toutes ses dimensions autant qu'il lui fut possible; mais, comme dans ce déplacement elle se trouvait contrainte par la vulve et par l'orifice du vagin, dont la partie supérieure était retournée pour suivre et accompagner la descente utérine, elle s'allongea et forma une tumeur plus étendue au dehors. L'autre portion de la matrice, ou son fond, s'étendait dans l'hypogastre proportionnellement à l'accroissement du fœtus. Cette femme passa le temps de sa grossesse sans autre incommodité qu'une leucophlegmasie qui lui survint le septième mois, et qui se dissipa spontanément par un flux abondant d'urine. Arrivée au terme de l'accouchement, après neuf mois révolus, elle éprouva les douleurs qui annoncent un travail prochain. On appela la sage-femme, puis le chirurgien du village, qui, voyant une tumeur énorme hors de la vulve, demandèrent un accoucheur résidant à Versailles. Celui-ci ne put venir que le lendemain, et, trouvant lui-même le cas très-embarrassant, ne prit aucun parti. Cependant les douleurs expulsives pressaient, mais elles étaient sans effet. Les bords de l'orifice utérin avaient acquis une telle densité, que la résistance qu'ils opposaient rendait inutiles tous les efforts que le corps de ce viscère exerçait par sa contraction pour parvenir à expulser l'enfant. Cette femme resta dans cet état jusqu'au lendemain au soir, troisième jour, qu'on appela M. Marrigue et un de ses confrères. Ils la trouvèrent couchée sur le côté gauche; elle ne pouvait pas rester dans une autre situation. Une très-grande partie de la matrice sortie par la vulve se présentait à la vue sous la forme et le volume d'un gros melon ellipsoïde; sa surface était rouge, inégale en quelques endroits; ses parois denses offraient une certaine résistance au toucher, et telle qu'aurait pu le faire un corps cartilagineux. La matrice était tellement serrée par la vulve, qu'elle semblait y avoir contracté des adhérences. L'orifice, placé à son extrémité inférieure, présentait une ouverture d'environ un pouce de diamètre. Le sommet de la tête de l'enfant se manifestait à cet orifice, dont les bords étaient si durs et si calleux, qu'il ne fut pas possible de le dilater. Alors M. Marrigue conseilla de faire aux bords de cet orifice une double incision vis-à-vis l'une de l'autre, qui, agrandissant suffisamment cette ouverture, permit l'introduction de la main dans la matrice pour y saisir l'enfant et l'amener au dehors. On fit ces incisions, on tira l'enfant; il était mort, c'était un garçon bien constitué et d'une forte stature. En pratiquant les incisions, on remarqua que les parois de l'orifice utérin étaient d'une dureté qui approchait de celle du cartilage: cette femme assura qu'elle n'avait pas senti l'action du bistouri. La portion sortie de la matrice parut aussi avoir perdu toute sensibilité et même sa force contractile. Dans les tentatives que l'on fit pour extraire le placenta, le cordon se rompit, ce qui obligea de porter la main dans la matrice et de détacher le placenta, qui se divisa en plusieurs parties dont on fit l'extraction complète. Les suites de cet accouchement ne furent point traversées d'accidents. Les lochies vinrent au temps ordinaire, et coulèrent abondamment; la fièvre de lait se manifesta le quatrième jour; elle en dura huit et donna quelques signes de putridité. Les plaies du col de la matrice suppurèrent, et se cicatrisèrent complétement au bout de deux mois. On les a pansées deux fois par jour pendant six semaines, à cause de l'abondance de la suppuration. On maintenait les pièces propres aux pansements au moyen d'un suspensoir dont la cavité embrassait la portion de la matrice sortie hors de la vulve, et empêchait, en la soutenant, que le poids de ce viscère ne tiraillât les parties inférieures. On engagea cette femme à garder le lit pendant un mois, à faire usage de fomentations émollientes, de bains de vapeurs, pour tâcher d'amollir la matrice et de parvenir à sa réduction. Mais elle ne voulut se soumettre à ce traitement que pendant huit jours. Elle a préféré se remettre à son travail. La matrice a paru rétablie dans l'état où elle était avant la grossesse, avec cette différence que la portion déplacée était un peu plus longue et plus cylindrique. Six mois après son accouchement, cette

Ruisch a fait cette opération avec succès à une femme âgée de quatre-vingts ans. Elle avait depuis vingt ans une chute de matrice avec descente de la vessie. En touchant la tumeur vésicale qui se montrait au-dehors, il y sentit des pierres cachées dans son épaisseur, ce qui le détermina à inciser cette tumeur suivant sa longueur dans l'endroit où ces pierres étaient sensibles au toucher. Il tira par cette incision quarante-deux pierres de différente grosseur : la plus considérable avait à peu près le volume d'une noix ordinaire. L'urine qui s'écoula par la plaie dans l'opération ne permit pas à Ruisch de douter que ces pierres n'eussent été renfermées dans une portion de la vessie qui avait été entraînée par la matrice (*Obs. anat. chir.* 1). On trouve un second exemple du succès de cette opération dans le Traité de la Lithotomie par Tolet (ch. 25). Une femme, âgée de soixante-dix ans, avait une chute invétérée de tout le corps de la matrice qui formait au dehors une tumeur du volume d'un petit melon. Cet habile chirurgien entendit une espèce de craquement en maniant cette tumeur, ce qui lui fit juger que la vessie avait suivi la matrice dans sa chute, et qu'elle contenait plusieurs pierres. Il se détermina à en faire l'extraction. Pour cet effet, il incisa suivant sa longueur la tumeur vésicale dans l'endroit où les pierres se faisaient le plus sentir, et les tira avec beaucoup de facilité. Elles se trouvèrent au nombre de cinq ; la plus considérable pesait une demi-once, et la plus petite était de la grosseur d'une aveline. Il fit ensuite rentrer la tumeur et la tint réduite par de petits rouleaux de linge figurés en pessaire et trempés dans le vin ; le tout fut soutenu par le bandage en forme de T. Cette malade fut guérie dans l'espace de huit jours.

La seconde espèce de hernie de la vessie au vagin retient le nom de cystocèle vaginale. C'est celle où la vessie est poussée vers l'entrée du vagin dans les efforts violents, surtout dans les rétentions d'urine ou vers la fin de la grossesse, par la matrice ou par l'action du diaphragme et des muscles abdominaux. Alors elle distend, enfonce la paroi antérieure du vagin, peut même s'échapper à travers un écartement des fibres de ce conduit, et forme une tumeur située au-dessous de l'orifice utérin. Cette tumeur est plus ou moins grosse, quelquefois saillante d'un ou de deux pouces hors de la vulve, d'une forme arrondie, rarement d'un grand volume, rougeâtre, lisse ou ridée si les plis du vagin ne sont pas effacés, et tendue ou molle et avec fluctuation, suivant la quantité d'urine qu'elle contient. Ses signes caractéristiques sont ceux de la cystocèle : pressée de bas en haut, elle excite le besoin d'uriner et la sortie de l'urine ; alors elle diminue et s'affaisse.

Cette hernie est moins rare dans les femmes qui ont eu plusieurs enfants, dont la vessie est élargie sur les côtés et enfoncée derrière le pubis. Elle peut entraîner la matrice et en précéder la chute ; elle peut aussi survenir dans l'accouchement. Verdier en donne une preuve par une observation de Robert, chirurgien de Lille, insérée dans le Mémoire sur la hernie de la vessie. (*Ac. de ch.*, t. IV, p. 58.)

Robert, ayant été appelé pour accoucher une femme âgée de quarante ans, trouva l'entrée du vagin occupée par une tumeur en forme de poche et remplie de fluide. Il fit mettre cette femme dans une situation convenable ; et ayant appris qu'elle avait de fréquentes envies d'uriner avec douleurs, il pensa que cette tumeur, dont le volume approchait de celui de la tête d'un enfant et qui ne répondait qu'à la partie antérieure du vagin parce qu'il put avancer le doigt jusqu'à l'orifice de la matrice, était formée par une portion de la vessie pleine d'urine ; alors il se détermina à mettre la sonde dans l'urètre. Mais ce moyen ne réussissant point, il comprima cette tumeur pour en faire sortir l'urine à la faveur de la sonde. Le vagin devenu libre par l'affaissement de cette poche et la sortie de l'urine, l'accouchement se fit heureusement.

Il sera toujours facile de distinguer cette espèce de cystocèle de la poche

---

femme a rendu par l'orifice de la matrice, à différentes reprises, dans le même jour, environ quatre pintes d'humeur laiteuse, dont elle a été plusieurs jours de suite très-incommodée. Après cette évacuation, elle s'est bien portée, a été réglée tous les mois. Son mari n'a pas osé entreprendre de la faire devenir mère une seconde fois. Agée de cinquante-trois ans, dix années après son accouchement, suivant le rapport de M. Marrigue, elle jouissait encore d'une bonne santé, et malgré son incommodité elle s'occupait des travaux de la campagne.

des eaux de l'amnios en touchant l'orifice utérin qui est libre et placé au-dessus et derrière la tumeur vésicale, et en évacuant promptement l'urine au moyen de la sonde. Le cathétérisme est principalement nécessaire dans le temps de l'accouchement lorsque la cystocèle vaginale forme dans la vulve une tumeur très-tendue, de la grosseur d'un œuf de poule, comme l'a observé M. Enjourbaut, chirurgien à Avranches, sur une femme d'une petite stature qui avait une descente vésicale de cette espèce. Il sera très-rare d'être obligé d'avoir recours en pareil cas à la ponction de cette tumeur pour faciliter l'accouchement et pour prévenir les effets dangereux d'une pression trop longue de la tête de l'enfant sur la vessie. On ne doit se déterminer à cette opération qu'après avoir tenté sans succès le cathétérisme, et avoir reconnu que la tumeur vésicale s'oppose à la sortie de l'enfant. En 1777, M. Baudelocque a vu une femme, âgée de trente-cinq ans, affectée d'une cystocèle vaginale qui, pendant les douleurs de l'accouchement, faisait une éminence sensible hors de la vulve. M. Baudelocque la sonda, évacua l'urine contenue dans la vessie, et la tumeur s'affaissa. Deux heures après, trouvant cette tumeur remplie et proéminente, il la vida par le même procédé et à l'aide de la pression des doigts. L'accouchement s'avança et se fit heureusement.

La cystocèle peut aussi se manifester pendant les couches et causer la rétention des lochies, avec fièvre, douleurs aiguës dans la région hypogastrique et dans les reins. Ces accidents, joints à la rétention d'urine, sans tuméfaction à l'hypogastre, mais avec tumeur dans le vagin et hors de la vulve, caractérisent cette hernie si la tumeur vaginale augmente peu à peu par l'amas de l'urine et si elle diminue par la sortie de ce liquide excitée au moyen de la compression ou au moyen de la sonde. Ce cas s'est présenté dans la pratique. Il en est un exemple dans un ouvrage de Hoin sur les hernies rares : c'est la quinzième observation ; elle lui a été communiquée par M. Chaussier. Il rapporte qu'une femme, âgée d'environ trente ans, d'une forte constitution, très-vive, et qui était accouchée heureusement, fit un grand effort le septième jour de ses couches en changeant de place un seau plein d'eau. A l'instant elle sentit aux parties génitales une douleur si violente qu'elle tomba en syncope. Quand elle eut repris connaissance, elle s'aperçut qu'elle avait dans le vagin une tumeur considérable, accompagnée de douleurs aiguës qui s'étendaient jusqu'au nombril. Le chirurgien qui l'avait accouchée regarda cette tumeur comme la tête d'un autre enfant. Les douleurs se succédant les unes aux autres, il les prit pour les signes d'un nouveau travail : dans l'intention de faciliter la sortie de cette prétendue tête, il fit long-temps des manœuvres inconsidérées sur cette tumeur, qu'il sentait augmenter en volume. Croyant la tête prodigieuse, il proposa de l'extraire par le forceps. Cependant on l'engagea de suspendre l'opération jusqu'à l'arrivée de M. Chaussier, qui ne put aller voir cette femme que le troisième jour de son accident. Il trouva la tumeur d'un volume égal à celui de la forme d'un chapeau ; elle était lisse, polie, et sortait du vagin de la longueur de deux pouces et demi ; la fluctuation y était sensible. La femme avait beaucoup de fièvre, la bouche aride, une grande altération, une chaleur vive, et surtout des douleurs aux reins si insupportables qu'elles s'opposaient au plus petit mouvement du corps. Elle dit qu'avant le moment de l'effort qui était la cause de sa maladie, elle avait eu une pressante envie d'uriner sans la satisfaire ; que depuis l'effort cette envie ne cessait pas et était absolument sans effet. M. Chaussier, portant la main à l'hypogastre, y sentit une espèce de vide, et non pas le gonflement d'une vessie qui aurait retenu l'urine pendant long-temps. Alors il ne douta plus que la tumeur qui était dans le vagin ne fût une hernie de vessie. Il en tenta la réduction après avoir placé extrêmement bas la tête et la poitrine de la malade, et fort haut ses cuisses et ses fesses, et après avoir fait des embrocations d'huile sur le ventre et la tumeur. Ces premières tentatives n'eurent point de succès. On n'avait pas de sonde pour évacuer l'urine de la vessie ; on continua les embrocations, et, après un délai fort court, M. Chaussier maniant la tumeur sentit sous ses doigts une espèce d'ondulation du dehors au dedans du vagin, et une diminution graduelle de cette tumeur. Aussitôt que la vessie et la portion du vagin qui lui servait de poche furent réduites, les lochies, retenues par la tumeur, s'écoulèrent en abondance ; l'excrétion de l'urine fut plus lente à se manifester ; enfin il s'en

écoula plus de trois livres, ce qui soulagea la malade, qui fut guérie en peu de temps sans qu'il lui restât aucune incommodité.

La cystocèle vaginale simple, petite, est facile à réduire et à contenir à l'aide d'un pessaire d'éponge imbibée d'eau vulnéraire pour fortifier les parties. Elle sera susceptible de guérison radicale si la malade a soin de ne point retenir long-temps son urine ou d'en procurer la sortie fréquente avec une sonde lorsque la vessie aura perdu son ressort, si elle se tient le ventre libre, si elle évite les efforts, même ceux de la respiration. Lorsque cette hernie est volumineuse et pressée par la matrice et les parties voisines, on évacuera promptement l'urine en sondant avec une sonde courbe, et dont la concavité sera dirigée du côté du vagin. Mais s'il est impossible d'introduire la sonde dans l'urètre, on percera la partie antérieure de la tumeur avec un trois-quarts; et après la sortie de l'urine par la canule, on mettra la sonde dans la vessie pour maintenir ses parois rapprochées.

Nous avons traité de la cystocèle interne à l'article de la hernie formée par la dilatation de la tunique interne de la vessie, poussée à travers un écartement de ses fibres musculaires. Mais cette même tunique peut-elle être détachée et renversée, se présenter à l'urètre et le forcer à lui livrer passage? On trouve dans le Mémoire de Verdier sur la cystocèle (*Acad. de chir.*, t. IV, p. 57) un fait qui semble autoriser l'affirmative de cette question. Noël, chirurgien à Orléans, appelé pour une petite fille qui souffrait depuis plusieurs jours à l'occasion d'une rétention d'urine, fut surpris de voir à l'entrée du vagin une tumeur de la grosseur d'un petit œuf de poule, qui lui sembla être une poche qui sortait du méat urinaire, et dont les parois très-minces laissaient apercevoir dans sa cavité une liqueur limpide. La malade, qui était à l'extrémité, mourut quelques heures après. Noël découvrit, par l'ouverture du cadavre, que les uretères étaient dilatés au point que leur calibre égalait celui de l'intestin colon. Il découvrit aussi que la tumeur visible à l'entrée du vagin était une poche qui contenait véritablement de l'urine. Pour rendre raison de ce fait, il dit que l'urine retenue dans l'un des uretères ou dans les deux, par une cause qui bouche l'entrée de ces conduits dans la vessie, peut enfoncer la tunique interne de ce viscère dans l'urètre des femmes, qui est court et très-extensible; qu'elle peut la pousser au dehors, et former extérieurement la poche urinaire dont il est question.

Quoiqu'il soit possible que la tunique interne de la vessie se détache de la tunique nerveuse et musculaire, qu'elle soit prolongée du côté de l'urètre et qu'elle sorte par le méat urinaire, cependant on conçoit difficilement que l'urine retenue, par une pierre ou par une autre cause, à l'insertion de l'uretère dans la vessie, puisse opérer cette séparation et le prolongement de cette tunique interne; ordinairement l'urine s'amasse au-dessus de l'obstacle en dilatant l'uretère, le bassinet et les calices du rein, qu'elle désorganise et transforme en une poche membraneuse d'un volume plus ou moins considérable. Un examen plus attentif, ou une exposition plus détaillée des rapports et de la manière d'être de cette tumeur urinaire avec la vessie, aurait été nécessaire pour enlever les doutes et instruire sur sa nature et sa formation. Cette tumeur pouvait être une hydatide formée dans la tunique interne de la vessie et prolongée hors de l'urètre; elle pouvait être un renversement de cette tunique près du col de ce viscère par relâchement. Hoin a connu une fille d'environ vingt-cinq ans, souvent incommodée de rétention d'urine, et dont la membrane interne du col de la vessie s'échappa par l'orifice externe de l'urètre. Cette tunique renversée formait au dehors une tumeur allongée, à peu près du volume et de la forme de la troisième phalange du petit doigt. Elle avait paru à la suite de violents efforts que la malade avait faits pour uriner; elle resta plusieurs jours dans la même situation, et se rétablit d'elle-même en sa place naturelle. (*Essais sur les hernies*, p. 343.)

La membrane interne de l'urètre est elle-même susceptible d'un pareil renversement dans les filles. Elle peut se gonfler, se relâcher, sortir par le méat urinaire, et représenter en quelque sorte le renversement de la tunique interne du vagin. On l'a vue dans cet état chez des femmes qui avaient une pierre arrêtée depuis long-temps dans ce conduit. Elle formait une tumeur allongée de deux ou trois lignes à l'extrémité de l'urètre et hors de son orifice. Mais il n'est point de fait plus intéressant sur cet objet que

celui qui a été communiqué à l'Académie de chirurgie par M. Sernin, chirurgien en chef de l'hôtel Dieu de Narbonne. — Une demoiselle d'environ onze ans était sujette, depuis sa cinquième année, à de fréquentes difficultés d'uriner, auxquelles on remédiait par des moyens généraux. Au mois de mars 1780, les symptômes ayant paru plus graves, la mère de la malade, inquiète sur les suites de cet accident, consulta M. Sernin. En examinant la vulve de cette fille, il trouva un corps cylindrique, rouge, charnu en apparence, saillant de quatre pouces hors des grandes lèvres, percé à son extrémité, et frangé à peu près comme une trompe de Fallope. Ce corps naissait immédiatement du méat urinaire, et paraissait être un prolongement de la membrane interne de l'urètre. Pour mieux s'en assurer M. Sernin engagea la malade à uriner en sa présence. Dans l'instant, cette longue production se gonfla comme si on l'eût soufflée. L'urine sortit en même temps par un petit jet qui continua quelques secondes après le besoin fini, jusqu'à ce que la portion d'urine passée dans ce prolongement fût entièrement évacuée. Cette demoiselle avait la faculté de remplir et vider cette poche urinaire à volonté; quand l'urine y était retenue quelque temps, elle ressentait de vives douleurs. Il semblait qu'il y avait à l'extrémité de ce prolongement un sphincter qui se relâchait et se resserrait, suivant la volonté de la malade. D'après l'examen de l'origine de cette production, de son état de gonflement pendant l'émission de l'urine, de son relâchement ou de son affaissement après la sortie de ce liquide, ce qui rendait la tumeur flasque, mollasse et pendante entre les cuisses, d'une manière incommode, il ne resta plus de doute sur la nature de ce corps membraneux. C'était un prolongement de l'urètre, un renversement de sa membrane interne. Avant de procéder à l'excision de cette portion excédante, M. Sernin tâcha de s'assurer si le col de la vessie avait une action distincte et indépendante de ce prolongement. Après avoir évacué l'urine de la tumeur et de la vessie, il engagea cette demoiselle à retenir dans ce viscère celle qui s'y amasserait. En effet, elle l'y retint au point qu'il n'en entra point dans la portion flottante de l'urètre, quoiqu'elle fît différents efforts, en marchant, toussant et se mouchant. Persuadé que le sphincter du col de la vessie était sain, M. Sernin n'hésita plus à retrancher cette portion excédante de l'urètre. Il en fit la section avec un bistouri au niveau du méat urinaire. L'opération fut aussi simple que la guérison fut prompte et facile. Il y eut une légère hémorrhagie, qui s'arrêta d'elle-même.

L'urètre de l'homme est trop étroit, trop long, pour donner issue à un semblable renversement de cette membrane, et pour la laisser paraître au dehors. Mais, dans les deux sexes, la paroi postérieure et supérieure de la vessie sujette à la rétention d'urine, et dont la cavité ample a ses parois très flasques, peut être enfoncée et renversée jusqu'auprès de son col. Cet enfoncement et ce renversement peuvent être déterminés par les efforts de la toux, et produits par une portion de l'iléon ou de la fin du colon qui contient des corps étrangers, et qui est poussée par l'action du diaphragme et des muscles abdominaux contre la vessie. Ils peuvent aussi dépendre de la matrice inclinée en avant par l'engorgement de sa paroi antérieure et de son fond. Il résulte de ce renversement la fréquence des urines, la difficulté de leur sortie ou leur rétention, et des accidents plus ou moins fâcheux, qu'on peut combattre et prévenir en sondant promptement le malade, en lui tenant le ventre libre, en lui faisant observer le repos et éviter les efforts de la respiration. Cet enfoncement, formant une éminence plus ou moins rénitente dans la vessie, surtout lorsqu'il est produit par une portion d'intestin qui contient des excréments endurcis ou des noyaux de fruit, peut encore en imposer, et faire soupçonner une pierre. On lit dans le Traité de Rutty sur les voies urinaires (p. 25) qu'un homme avait des symptômes de pierre dans la vessie, et qu'en le sondant on jugea qu'il y en avait une. Mais après sa mort on vit qu'on s'était trompé. La vessie ne contenait aucun corps étranger. La dureté ou la résistance qu'on y avait sentie par la sonde, et qui en avait imposé pour celle d'une pierre, dépendait d'un amas d'excréments endurcis dans le cœcum, qui avaient distendu cet intestin, et l'avaient poussé contre la vessie, de sorte que leur pression sur le fond de ce viscère causait des symptômes qui imitaient ceux de la pierre. — On est exposé à la même erreur chez les femmes dont la matrice engorgée et inclinée en

avant pèse sur la vessie et enfonce sa paroi postérieure. Levret a fait mention, dans un Mémoire sur les déplacements de la matrice (*Journ. de méd. de Paris*, t. LX), d'une opération de la taille faite à une femme à dessein de la délivrer d'une pierre que l'on croyait chatonnée dans la vessie. Elle avait la plupart des symptômes des calculeux. L'ouverture de son corps prouva qu'il n'y avait point de pierre dans la vessie, et que le corps qu'on avait senti était la paroi antérieure de la matrice, engorgée, inclinée en avant, et qui avait enfoncé le fond de la vessie près de son col. Ces méprises n'auront pas lieu en faisant attention à l'espèce de résistance qu'on sent par la sonde, et qui, étant formée ou couverte par des parties molles, ne peut rendre un son clair, aigu, semblable à celui qui résulte du contact immédiat de deux corps durs. On évitera surtout l'erreur dans le cas de l'engorgement et du déplacement antérieur de la matrice, en examinant la position de son col, qui est entièrement tourné du côté du rectum, et qui, ramené en avant pendant qu'on repousse en arrière le corps de la matrice lorsqu'on presse légèrement sur l'hypogastre, fait cesser tous les symptômes de la difficulté d'uriner tant que la matrice reste dans la position convenable.

Le fait suivant, qui m'a été communiqué par M. Percy, associé de l'Académie royale de chirurgie, apprend que chez les femmes grasses, dont le ventre est volumineux, la toux habituelle peut déterminer l'enfoncement du sommet ou du fond de la vessie vers son col, et son passage à travers l'urètre. Une abesse, âgée de cinquante-deux ans, d'un embonpoint excessif, qui toussait habituellement, commença en 1785 à ressentir des difficultés d'uriner et une douleur à la région du pubis, lesquelles lui durèrent plusieurs semaines. Après quelques mois de calme, ces accidents reparurent, et la dysurie se changea tout à coup en une ischurie parfaite. Un chirurgien sonda la malade avec beaucoup de peine, et ne lui tira que très-peu d'urine, quoiqu'il y eût près de trente-six heures qu'elle n'en avait rendu. Elle apprit à se servir elle-même de la sonde, et pendant deux ans elle se soulagea seule toutes les fois qu'elle éprouva le retour de l'ischurie. Souvent il lui suffisait de se coucher sur le dos, les cuisses un peu fléchies, pour uriner avec facilité; et alors elle s'apercevait d'un mouvement particulier dans la région de la vessie, après lequel elle était sûre de sentir ses urines s'écouler. Lorsque ce mouvement n'avait pas lieu, elle recourait à la sonde, et faisait rentrer une petite tumeur molle, de la grosseur d'une noisette. Tant que cette tumeur ne rentrait pas, les douleurs étaient très-aiguës; mais dès qu'elle était rentrée, la vessie se vidait, et le calme renaissait. Il est arrivé plusieurs fois que la rentrée subite de la tumeur a rendu inutile l'usage de la sonde, les urines s'écoulant aussitôt; mais le plus souvent la sonde achevait de la pousser en dedans, et alors la malade urinait avec aisance. M. Percy a vu cette malade dans le temps où la tumeur sortie du méat urinaire empêchait depuis douze heures tout écoulement d'urine. Cette tumeur paraissait en dehors comme une masse de chair du volume d'un œuf de pigeon. Elle était rouge, inégalement boursouflée, sillonnée en travers, assez rénitente et médiocrement sensible. On pouvait juger, à sa fermeté, à ses rugosités transversales, à son élasticité, que c'était une poche fermée par une portion de la vessie. Cette poche rentrait ou d'elle-même, ou lorsqu'elle était repoussée par le doigt ou par la sonde. M. Percy apprit de la malade que toutes les fois qu'elle avait eu le courage de souffrir, pendant vingt à vingt-quatre heures, les effets de la rétention de l'urine, la rentrée de cette tumeur se préparait peu à peu, puis s'achevait tout à coup et avec bruit, et qu'ensuite les urines s'écoulaient involontairement et avec plus ou moins d'abondance. M. Percy regarda cette tumeur comme le produit d'une procidence, d'un renversement ou d'une introversion des parois du fond ou du sommet de la vessie dans l'urètre, procidence déterminée par la gravitation, la pression des intestins et les secousses de la toux. Il pensa que l'urine, parvenant dans la vessie, s'y accumulant à la longue, et déployant successivement les parois de ce viscère, devait rappeler en dedans la tumeur, l'effacer, et délivrer ainsi l'urètre de l'espèce de bouchon qui l'empêchait de donner issue à ce liquide. Pour s'assurer davantage de la nature de cette tumeur, il la palpa quelques instants avant de chercher à la faire rentrer. Ayant ensuite tenté de la réduire, il la sentit s'échapper de dessous ses doigts, comme si une force ca-

chée l'eût retirée en dedans de la vessie où elle ne fut pas plutôt rentrée que l'urine sortit par flots et avec sifflement; ce qui mit fin aux douleurs de la malade. Il lui conseilla de tenir dans la vessie une sonde de gomme élastique, longue de trois pouces, de cinq lignes de diamètre, et suffisamment assujettie en dehors. Cette abbesse a suivi ce conseil, et n'a plus été exposée à cette tumeur qu'une seule fois, lorsqu'ayant voulu se mettre à genoux, la sonde chassée de l'urètre laissa sortir, mais pour un moment, une portion de la vessie. Ces exemples d'introversion de la vessie sont utiles à connaître pour ne pas se méprendre sur la nature de cette maladie, ni la confondre avec le fongus, une excroissance née du col ou du fond de ce viscère et qui se présente en partie hors de l'urètre, et pour ne pas employer des moyens curatifs qui pourraient être nuisibles.

Des plaies de la vessie. — Les plaies de la vessie faites par des corps piquants, tranchants ou contondants, peuvent être simples ou compliquées de lésion des viscères voisins, de corps étrangers, et d'épanchement de sang ou d'urine. — La situation et la direction de la plaie faite par une épée ou un corps aigu à l'hypogastre, au périnée; la douleur dans le bassin, à la région de la vessie, au méat urinaire, au bout de la verge, qui devient alors souvent en érection; le pissement de sang ou d'urines sanguinolentes, et la difficulté d'uriner, font connaître que la vessie est blessée. Cette plaie, simple, guérit promptement en prévenant ou combattant les accidents par les remèdes généraux, par les saignées, etc., et en empêchant la rétention et l'accumulation de l'urine dans la vessie, au moyen de la sonde qu'on y introduira de bonne heure. L'usage de cet instrument est indispensable lorsque l'urine coule difficilement ou qu'elle est retenue en partie ou en totalité par des caillots de sang, par le spasme ou l'irritation du col de la vessie, et quand elle s'échappe par la plaie. Cabrol donne une preuve de la nécessité d'employer la sonde dans ce dernier cas. J'ai traité, dit-il, avec bon et heureux succès, un soldat âgé d'environ trente ans, qui avoit été blessé près de Pézenas d'un coup de fourchine étroite au-dessus de l'os pubis; il rendoit l'urine par les deux trous de la plaie, et rien par le conduit de la verge. Je lui mis une algalie dans la vessie, et l'y tins attachée pour donner issue à l'urine et l'engarder par ce moyen de l'arrêter, ce que je fis si heureusement qu'il en guérit (*Obs.* 26). L'issue libre de l'urine par la sonde facilite le rapprochement des parois de la vessie et des bords de la plaie, qui ne doit point alors tarder à se consolider. Si l'on diffère l'usage de ce moyen, on expose le blessé à l'infiltration ou à l'épanchement de l'urine dans le ventre; et ces accidents causent la tension de la région hypogastrique et de tout le ventre, la fièvre, l'inflammation gangréneuse des intestins, des dépôts putrides avec emphysème, le hoquet, le vomissement, le délire et la mort. — Les plaies de la vessie faites par des instruments tranchants, étant plus larges, se reconnaissent facilement. On les traitera comme celles qui résultent de la lithotomie. — Les corps contondants qui frappent le bassin peuvent agir en même temps sur la vessie et y causer une contusion ou une commotion suivie de paralysie, d'inflammation et de rétention d'urine. On connaît ces lésions par la douleur et le gonflement de la partie frappée, par les vices de l'excrétion de l'urine. Elles exigent les saignées, l'usage de la sonde, si l'urine est retenue dans la vessie; les boissons vulnéraires, acidules, ou mucilagineuses et un peu nitrées, suivant la difficulté d'uriner.

Si la vessie est percée, déchirée par des fragments des os du bassin, comme on l'a observé dans des cas où une roue de voiture, passant sur cette partie ou la pressant contre un mur, y fait une fracture par écrasement; un désordre aussi considérable donne lieu à l'infiltration et à l'épanchement de sang et d'urine, à la paralysie des extrémités inférieures, à la gangrène, et ordinairement à la mort le même jour ou le lendemain de l'accident. Quelquefois le blessé survit jusqu'au septième jour, et l'on peut diminuer la violence des accidents par les remèdes généraux et par la sonde. Quand le désordre est moins grand et que la vessie n'est percée que par un fragment du pubis et dans un seul endroit (1), cette plaie est susceptible de

(1) On lit dans les Mémoires de l'Académie de Dijon une observation de M. Maret sur une fracture de l'os pubis avec détachement d'un fragment considérable de cet os qu'il a extrait avec

guérison en relevant promptement la pièce d'os déplacée, ou en l'ôtant si elle est entièrement détachée, et en empêchant le séjour de l'urine dans la vessie et son infiltration dans les parties voisines.

Dans les plaies contuses qui pénètrent jusqu'à la vessie on doit toujours rechercher s'il n'y reste point de corps étrangers, et en faire l'extraction le plus tôt possible ; sinon leur présence donnera lieu aux accidents de la pierre ou à des fistules urinaires qui subsisteront tant qu'ils ne seront point ôtés. Camper en a donné un exemple digne de remarque dans son Mémoire, qui a remporté un des prix de l'Académie de chirurgie, sur les abus des onguents et des emplâtres. Un matelot tomba du haut d'un mât sur des éclats de bois dont quelques fragments lui entrèrent par l'anus jusque dans la vessie ; il en résulta une fistule urinaire par le rectum. Consulté au bout d'un an, Camper sentit bien les morceaux de bois ; mais ils résistaient à l'extraction : la sonde introduite dans la vessie lui fit soupçonner que l'extrémité de ces éclats était entourée de matière calculeuse ; il incisa le trajet fistuleux, et tira par ce moyen deux pierres oblongues formées au bout de deux morceaux de bois. Le malade guérit en fort peu de temps. — Les plaies de la vessie par des armes à feu sont souvent compliquées de corps étrangers, de balle, de mitraille, de portion de vêtements. Quelques-unes guérissent, quoique la balle qui a percé la vessie reste dans cette poche urinaire. Covillard rapporte qu'on tailla un gentilhomme dont la pierre avait pour noyau une balle de mousquet. L'opéré déclara qu'il y avait environ cinq ans qu'il avait été blessé à la région hypogastrique d'un coup de fusil, sans qu'il eût paru aucune sortie de la plaie. Il en avait guéri heureusement, mais depuis ce temps il avait été sujet à la dysurie (*Obs.* 39). Morand cite un cas semblable dans son Traité de la taille au haut appareil. Son père tira à un soldat, par l'opération de

---

succès. Une roue de charrette chargée de plus de quinze cents livres de poids, passa sur le corps d'une demoiselle âgée d'environ dix-huit ans, en le traversant depuis la région lombaire droite jusqu'au milieu de la cuisse gauche. Les parties contuses dans le trajet étaient si gonflées, qu'on ne put dans le premier temps reconnaître que l'os pubis du côté droit était fracturé. Comme la blessée rendait difficilement son urine, on la sonda ; mais ce ne fut point sans peine : le gonflement des parties, et surtout un corps dur qu'on sentait à la lèvre droite de la vulve, formaient un obstacle difficile à surmonter pour introduire la sonde dans la vessie. Jugeant que la présence de ce corps ne pouvait produire que des accidents fâcheux, M. Maret se détermina à le découvrir par une incision de la longueur d'un pouce et demi, qu'il pratiqua dans la face interne de cette lèvre, et par laquelle il en fit l'extraction. C'était toute la portion de l'os pubis de ce même côté qui forme la symphyse et la branche descendante unie à l'ischion. La cicatrice de cette plaie était parfaite le vingtième jour de l'incision. Pendant ce temps, malgré les saignées et les autres remèdes convenables, il survint plusieurs accidents qui dépendaient de la contusion des autres parties que la roue avait traversées : il y parut un engorgement inflammatoire avec fièvre, tension du ventre ; le huitième jour, une tumeur située sur la région des os des hanches, et qui était peu dure, sans élancement ni fluctuation. Quelques jours après, cette tumeur augmenta de volume ; on y sentit l'ondulation d'un liquide ; elle s'ouvrit et laissa sortir une grande quantité de pus. Alors la fièvre cessa, le ventre se rétablit dans son état naturel ; mais l'ouverture, qui s'était faite d'elle-même, n'étant point assez grande pour donner une issue libre à la matière purulente, M. Maret l'agrandit et fendit différents sinus ou clapiers qui s'étaient formés. Dans l'espace de six semaines la cure fut complète. Après la déperdition d'une portion aussi considérable du pubis, M. Maret craignit que la hanche droite ne se rapprochât de la gauche, ce qui aurait causé la claudication et rendu le bassin trop étroit dans le cas d'accouchement. Pour tâcher de prévenir cet inconvénient, il engagea la malade à rester constamment couchée sur le dos, à observer le repos et à laisser la cuisse de ce côté fixée dans la flexion et l'abduction. Pendant ce temps, la nature opéra la reproduction d'une nouvelle partie osseuse qui suppléa entièrement à la perte de celle qui avait été extraite. Le bassin a conservé les mêmes dimensions qu'il avait auparavant. Cette demoiselle a marché facilement et sans boiter ; elle s'est mariée, a fait des enfants dont elle est accouchée naturellement.

la taille, une pierre où se trouva chatonnée une balle. Elle était entrée dans la vessie quelques années auparavant par un coup de mousquet que ce soldat avait reçu à l'hypogastre. Cette taille avait eu un heureux succès. On peut même espérer de guérir ces plaies lorsque la balle a percé la vessie de part en part, ou son fond du côté du rectum, pourvu qu'elles ne soient point accompagnées d'accidents graves; car ce qui les rend très-dangereuses et mortelles, ce sont les complications de fracas d'os, de lésion d'autres viscères, d'épanchement ou d'infiltration d'urine avec tension du ventre, fièvre ardente, délire, etc. On lit dans l'Histoire de l'Académie royale des sciences de Paris, année 1725, qu'un maçon fut blessé par un coup de fusil au bas-ventre. La balle, qui pesait une once, entra avec un morceau de l'habit dans la partie gauche de l'hypogastre à un pouce du pubis. Le fond de la vessie et l'os sacrum furent percés, et la balle sortit à trois travers de doigt au-dessus de l'anus. L'urine coula pendant un mois par les plaies; elles furent pansées avec un séton qui les traversait dans toute leur étendue; et, malgré les circonstances graves de cette blessure, ce maçon fut guéri en sept semaines. Il y a lieu de croire que cette cure n'aurait point été aussi heureuse si l'urine eût été épanchée dans le ventre ou infiltrée dans le bassin. Le séton a pu prévenir cette infiltration en favorisant la libre issue de ce liquide et des matières purulentes; et c'est un des points essentiels du traitement de ces plaies.

Un autre objet important pour leur cure est d'agrandir suffisamment leur entrée et surtout leur sortie, ou bien la plaie la plus déclive, autant que les parties peuvent le permettre. Ce précepte général est exactement suivi par les praticiens. Morand en donne un exemple d'après Guérin, dans l'ouvrage déjà cité. Un homme reçut un coup de fusil, dont l'entrée était un peu au-dessus du pubis, et la sortie à la fesse gauche, quatre travers de doigt à côté de l'anus : l'urine s'écoulait par les deux plaies, et la vessie se remplit de caillots de sang; l'eschare ordinaire aux plaies d'armes à feu laissa par sa chute une grande brèche à la vessie. On ne s'opposa point à la cicatrisation de la plaie du ventre, mais la plaie postérieure fut agrandie, et l'on entretint cette ouverture par une sonde de poitrine et des injections pendant vingt-cinq jours; le malade fut guéri en deux mois.

Quoiqu'on ait agrandi l'entrée et la sortie de ces plaies, il faut souvent, et même dès le premier temps, introduire par l'urètre une sonde dans la vessie, soit pour procurer l'issue de l'urine ou de quelques caillots de sang qui y sont retenus, soit pour détourner ce liquide de ces plaies. Plusieurs observateurs font voir les bons effets de cette conduite. M. Poneyès a communiqué à l'Académie de chirurgie (t. VI, p. 229), le fait suivant d'un soldat blessé à la vessie par une balle qui entra au côté gauche du ventre immédiatement au-dessus de la crête de l'os des îles, et qui sortit à peu près vers l'anneau inguinal du côté droit. Ce chirurgien ne vit ce blessé que le quatrième jour, et le trouva avec délire, fièvre ardente, tension dans toute l'étendue du ventre : l'appareil était imbibé d'urine; les plaies avaient été agrandies, et permettaient l'issue de ce liquide. L'état du blessé paraissait d'autant plus fâcheux qu'il était convalescent d'une grande maladie; les accidents n'avaient point cédé aux saignées et aux fomentations. M. Poneyès, voyant que l'urine ne sortait point par la voie ordinaire, eut recours à la sonde, qui devint très-utile pour débarrasser la vessie de ce liquide et procurer l'issue de quelques petits caillots et de portions membraneuses. L'urine, qui se portait par regorgement du côté des plaies, sortit par l'urètre; l'inflammation de la vessie diminua, et les plaies pansées simplement furent parfaitement guéries en six semaines.

Si la vessie est seulement percée dans une de ses parties, et si la plaie faite par une arme à feu au-dessus du pubis n'a point de sortie, les corps étrangers peuvent y être retenus, l'urine s'épancher à la partie inférieure du bassin et former un dépôt au périnée : il faut ouvrir promptement cette tumeur et inciser jusqu'à la vessie, comme l'a fait M. Duverger, chirurgien à Saumur. Un jeune homme reçut un coup de pistolet à bout touchant au-dessus de la symphyse des pubis. La ligne blanche et la vessie furent percées. M. Duvergé trouva une plaie exactement ronde, le ventre fort tendu et une tumeur au périnée. Les urines étaient retenues, les selles supprimées, la fièvre très-vive, et il y avait disposition au délire. Le blessé n'avait été saigné qu'une fois. Ce chirurgien agrandit la plaie; et sentant une fluctuation à la tumeur du périnée,

il pensa qu'elle était formée par l'urine épanchée de la vessie percée du coup. Il y fit la ponction avec un trois-quarts, de laquelle il sortit une grande quantité d'urine sanguinolente; et, sur la canule de cet instrument, il incisa jusqu'à la vessie, ce qui procura l'issue de plusieurs caillots de sang, de la balle, d'un morceau de la chemise et d'une urine fort épaisse. Le malade fut saigné neuf fois; il observa le régime, et les accidents se calmèrent. Peu après l'urine prit sa route naturelle, et la guérison fut parfaite en peu de temps (*Acad. de chir.*, t. VI, p. 228). Au lieu de la ponction, il vaut mieux, dans ces sortes de cas, faire sur-le champ une ample incision à la tumeur du périnée, et s'il est nécessaire on l'étendra jusqu'à la vessie, au moyen d'un long bistouri ou couteau à lame fixe, conduit à l'aide du doigt ou d'un cathéter porté par l'urètre dans ce viscère. Lorsqu'on a ôté les corps étrangers, et procuré une libre issue à l'urine, ces plaies se guérissent ordinairement en prévenant ou en combattant la violence des symptômes inflammatoires, par les saignées, les embrocations, les boissons adoucissantes, et les autres remèdes généraux, et en continuant l'usage de la sonde, surtout si l'urine sort par l'anus.

De tous les cas de plaies pénétrant dans la vessie et dont la cure ait été heureuse, il n'en est guère de plus graves que celui dont l'histoire est rapportée dans le Recueil des observations de la Société d'Edimbourg (t. IV, art. 15). En mars 1735, un forgeron poussa avec tant de violence un fer rouge dans le derrière d'un jeune homme âgé de vingt ans, que l'instrument, qui entra à environ un pouce et demi de l'anus, pénétra dans le bassin, et sortit par la ligne blanche un peu au-dessus du pubis. M. Willison vit ce jeune homme quelques heures après; il avait le pouls faible et intermittent; il rejetait de temps à autre une matière bilieuse, et il souffrait de vives douleurs dans le bas-ventre. Elles furent bientôt suivies de soif, d'insomnie, de sueurs froides et de syncopes. M. Willison fit tirer au blessé quatorze onces de sang; on lui donna un lavement émollient animé avec la térébenthine, qui produisit tout l'effet qu'on en attendait. Les douleurs du ventre diminuèrent un peu, mais la nuit ne fut pas tranquille, et les accidents continuèrent de même le lendemain matin. Vingt-quatre heures écoulées depuis la blessure, le malade n'avait pas rendu une goutte d'urine, malgré la grande quantité de boisson qu'il avait prise. Son pouls était alors plus dur et plus agité. On tira encore douze onces de sang; et, après avoir fait des fomentations émollientes sur le ventre, on le frotta avec l'huile de scorpions : à l'aide de ces remèdes, les douleurs se calmèrent. Le malade rendit un peu d'urine trente heures après sa blessure; elle était chargée d'une grande quantité de glaires, comme l'est celle des personnes qui ont une pierre dans la vessie. Le lavement fut réitéré le soir; il procura la sortie de quantité de matières glaireuses. Le blessé buvait d'une émulsion nitrée, et on lui donna un julep cordial qui modéra beaucoup le vomissement. On continua le troisième jour l'usage des fomentations, des lavemens et des émulsions. Il rendit alors les urines et les gros excréments par la plaie inférieure, et il ne passa presque rien par les voies naturelles, exceptée un peu d'urine épaisse qui ne sortit qu'avec de vives douleurs. On injecta par la plaie un digestif mêlé avec le miel rosat. Les accidents continuèrent environ dix jours, pendant lesquels l'usage des remèdes énoncés ci-dessus fut continué. Alors les urines prirent leur cours ordinaire. Après dix autres jours, les excréments sortirent par l'anus, et le malade fut guéri au bout de six semaines. Pendant le cours de sa maladie, il ne fut nourri que d'aliments végétaux, il ne prit que des boissons légères, et on lui donnait tous les soirs un calmant. Sur la fin de la cure on le mit à l'usage du lait, qui lui rendit son premier embonpoint, et le guérit d'un rhume opiniâtre dont il était tourmenté.

De la rupture de la vessie.— La vessie pleine d'urine peut se rompre dans le cas de chute ou de coup violent sur le ventre, et dans celui d'une inflammation gangréneuse ou avec eschare à une de ses parties. Cette rupture suivie d'épanchement d'urine est toujours mortelle. Bonnet rapporte un exemple du premier cas d'après Charles Spon. Un marchand âgé de trente ans, sortant de table pour satisfaire un besoin pressant d'uriner auquel il avait résisté, tomba d'environ quinze pieds de haut à terre. On le trouva sans connaissance; transporté sur un lit, il la recouvra : il se plaignit seulement d'une vive douleur au ventre, principalement vers l'hypochondre droit et le cartilage xiphoïde. Il fit des efforts pour

uriner et ne rendit que quelques gouttes de sang ou d'urine très sanguinolente. On le saigna, on lui donna un lavement et on lui couvrit le ventre d'une peau de mouton qu'on venait de tuer. Le lendemain n'ayant point uriné, on le sonda, et l'on donna issue à une grande quantité d'urine sanguinolente. La tension et la douleur de l'abdomen étaient toujours très-fortes, avec fièvre, oppression de poitrine. On réitéra la saignée; on continua les lavements, les boissons et l'usage de la sonde à différents intervalles. Malgré ces secours les symptômes augmentèrent d'intensité; il ne sortit de la sonde qu'un peu de sang; le malade eut le hoquet, une soif ardente, une plus grande difficulté de respirer et des défaillances. Ayant reconnu qu'il y avait un liquide épanché dans la partie inférieure du ventre, on se détermina à y faire la paracentèse à quatre travers de doigt de l'ombilic dans la région iliaque droite. Il s'écoula de cette ouverture environ six onces de sang. Le malade parut d'abord un peu tranquille; ensuite il s'affaiblit, sa vue s'obscurcit et il mourut quarante-deux heures après sa chute. A l'ouverture de son corps, on trouva beaucoup de sang épanché dans le ventre, la vessie rompue vers son fond du coté du rectum; cette crevasse était assez large pour y recevoir aisément un œuf de poule: on trouva aussi le rein droit enflammé, les régions lombaire et iliaque ecchymosées, ainsi que le péricarde. (*Sepulc. anat.*, lib. 3, sect. 24, obs. 12.)

De tous les faits de la rupture gangréneuse du corps de la vessie à la suite de la rétention d'urine, nous ne rapportons que celui-ci qui a été communiqué par Guillaume Hunter à la Société des médecins de Londres. Une pauvre femme âgée de quarante ans, mère de plusieurs enfants, et grosse de trois mois et demi, eut une rétroversion de la matrice en glanant du blé. Bientôt après elle ne put rendre son urine ni ses excrémens; elle avait du ténesme, des nausées, et elle souffrait beaucoup. On lui prescrivit différents remèdes qui n'eurent aucun bon effet. On tenta en vain de la sonder. On introduisait bien la sonde à un ou deux pouces dans l'urètre; mais sans aller au delà, et sans donner issue à aucune goutte d'urine. Assuré de l'existence de la rétroversion de la matrice, et ne pouvant la réduire, on fit de nouvelles tentatives pour passer la sonde jusque dans la vessie, et l'on tira une ou deux cuillerées d'urine très-colorée, en mettant la malade, tantôt dans une position, tantôt dans une autre. Enfin on jugea qu'il était nécessaire de faire la ponction de la vessie au-dessus du pubis. Mais cette femme se refusa à cette opération; elle devint plus faible, eut de fréquentes nausées et le hoquet. Le même jour elle dit qu'elle sentait quelque chose se crever dans le ventre; elle éprouva sur-le-champ une diminution de douleurs, et annonça qu'elle allait faire une fausse couche. Elle la fit en effet promptement, et presque sans douleurs; les membranes des eaux étant rompues, l'enfant et le placenta sortirent par les seuls efforts de la nature: mais elle n'urinait point. On la sonda avec la plus grande facilité; il ne sortit point d'urine quoique la sonde fût dans la vessie, ce qui confirma l'opinion qu'on avait de la rupture de ce viscère. Cette femme mourut le lendemain matin, quatrième jour de la rétroversion de la matrice. On ouvrit son corps, et l'on trouva neuf ou dix pintes d'urine épanchées dans le ventre, la vessie vide, flasque et rompue près de son fond, de manière qu'on pouvait passer le bout du doigt par cette crevasse, dont les bords étaient gangrenés. Tout le corps de la matrice était encore tellement porté en arrière, qu'on vit aisément que son fond s'était placé entre le vagin et le rectum, et que son col appuyait sur les pubis.

Du catarrhe de la vessie. — Le catarrhe de la vessie est une fluxion d'humeur muqueuse avec engorgement ou phlogose des tuniques de ce viscère, à peu près semblable à celle qu'éprouve la membrane pituitaire dans le corysa ou rhume de cerveau. Hoffman a décrit cette maladie (*Consult. de méd.*, t. 2, p. 560) sous le nom d'affection rare de la vessie: il paraît qu'on ne la connaissait point de son temps; consulté pour un malade qui était dans le marasme, et qui rendait avec douleur, et depuis longtemps, des urines chargées de glaires, il établit le siége du mal dans la vessie sans en déterminer la nature. Linné (*Gen. morb.*, 199) a nommé glaire de la vessie ce que nous appellons catarrhe, parce qu'il consiste dans un écoulement d'humeur visqueuse et filandreuse qui suinte de la paroi interne de ce viscère. La dénomination de catarrhe ou de fluxion catarrhale de la vessie a été donnée par Lieutaud (*Préc. de méd.*, t. 1, p. 596):

« C'est ainsi, dit-il, qu'on peut nommer une maladie singulière de la vessie, que j'ai vue à un jeune homme de seize à dix huit ans. Elle fut précédée par une fièvre rhumatismale goutteuse qui dura quatorze jours. Dans la rechute, qui arriva le septième jour de la convalescence, le malade se plaignit d'une douleur à la vessie et de l'ardeur des urines qui commencèrent alors à être épaisses, et à déposer un sédiment blanchâtre et glaireux, qui devint dans la suite si abondant, malgré la cessation entière des douleurs, qu'on le jugea pouvoir former la quatrième partie au moins du volume des urines. Cette seconde fièvre dura douze jours avec assez de violence, et finit, après ce temps, sans produire le moindre changement du côté des urines, qui ne furent naturelles qu'après cinquante jours de la cessation de la fièvre. Le malade n'eut pendant ce dernier temps d'autre incommodité que la faiblesse ordinaire aux convalescents; mais sa maigreur approchait du marasme et le faisait craindre. Les saignées ménagées, les délayants, les tempérants, les sédatifs et les laxatifs furent mis en usage pendant la fièvre. On crut qu'on pouvait abandonner au temps et à la nature secondés par le régime, le rétablissement de la vessie, et l'événement fit voir qu'on ne s'était point trompé. »

La fluxion catarrhale de la vessie n'est point aussi rare qu'on l'a pensé. Elle peut se distinguer en aiguë et chronique. La première espèce est avec phlogose des tuniques de la vessie, avec douleur, fièvre, etc. Elle dépend d'une métastase d'humeur acrimonieuse, rhumatismale, ou d'une autre nature sur ce viscère; elle peut aussi provenir de suppression de la transpiration, qui, étant arrêtée ou diminuée, se détourne ordinairement par la voie des urines. Elle est moins rare chez les adultes et les vieillards d'un tempérament phlegmatique; et on l'a observée principalement dans les variations des saisons, lorsque l'air est humide et froid, pendant l'automne et l'hiver. J'en ai vu un exemple au commencement de l'hiver de 1776, où il régnait une maladie catarrhale qu'on nommait la grippe. — Un homme d'environ trente-six ans, et d'un tempérament pituiteux, eut un violent accès de fièvre avec toux, mal de gorge et embarras de poitrine. Cette fièvre se termina par une sueur abondante, qu'il soutint en buvant du vin chaud et sucré. Le lendemain il eut un accès moins fort, et prit la même boisson. Se trouvant mieux, il vaqua à ses affaires; sa transpiration s'arrêta, et il sentit un frisson par tout le corps. Rentré chez lui, il fut pris d'un accès de fièvre aussi vif que le premier; mais, au lieu d'avoir mal à la gorge et à la poitrine, il se plaignit de douleurs à la région des reins et de la vessie. Il urina fréquemment, presque involontairement, et en petite quantité à la fois. On remarqua que son urine était claire comme de l'eau, tandis qu'elle était habituellement d'un jaune foncé plus ou moins trouble. Vers la fin de l'accès, pendant la sueur qui fut médiocre, il but abondamment d'une infusion légère de bourrache et de sureau, et n'eut point une transpiration plus forte; ses urines furent moins séreuses. Pendant la nuit il eut de la peine à les rendre; la fièvre continua, la douleur à la vessie augmenta. On me pria de voir le malade. La région hypogastrique était tendue, le pouls dur et fréquent, la langue sèche; les urines ne sortaient qu'après beaucoup d'efforts, avec cuisson et ardeur; elles étaient rouges et troubles. Il fut saigné deux fois dans la matinée; il prit des demi-lavements de décoction émolliente en y ajoutant la tête de pavot; on lui fit des embrocations sur le ventre, et il but une infusion de fleurs de mauve avec du sirop de gomme-adragant. Le soir, le redoublement de fièvre fut encore violent; on le resaigna; ses urines coulèrent avec moins de peine et d'ardeur. Le lendemain se plaignant d'amertume, ayant la langue chargée et moins sèche, il prit un scrupule d'ipécacuanha, qui lui procura, par haut et par bas, une évacuation abondante de matières bilieuses. La fièvre diminua, il n'eut point de redoublement, les urines commencèrent à déposer un sédiment muqueux et jaunâtre. On continua la même boisson, les embrocations et les lavements, qu'on rendit par intervalle purgatifs; tous les symptômes se calmèrent, mais le sédiment des urines augmenta, et devint blanchâtre; tantôt les urines coulèrent facilement, et d'autres fois elles ne sortirent qu'avec peine, suivant qu'elles furent plus ou moins chargées. Je fis ajouter à sa tisane le chiendent et du nitre; je le purgeai plusieurs fois. Vers le vingtième jour, le dépôt muqueux de l'urine diminua. Cet homme, devenu très-maigre par la perte abondante de la mucosité, reprit de la force et de

l'embonpoint en le nourrissant avec des farineux et des viandes blanches. Son urine ne cessa d'être glaireuse et de déposer du mucus que le quarante-cinquième jour de la maladie. Depuis cet accident, malgré les soins qu'il prit pour entretenir la transpiration cutanée au moyen de vêtements de flanelle, et pour soutenir le cours libre de l'urine par la boisson d'une seconde eau de chiendent, il fut sujet dans les temps de pluie et de froid, à rendre des urines chargées, et qui fournissaient un sédiment muqueux, mais sans accidents.

La cause et les symptômes du catarrhe aigu de la vessie sont assez marqués dans cette observation pour en reconnaître la nature. C'est une véritable excrétion muqueuse critique qui, abandonnée à la nature, peut se terminer heureusement. Il faut combattre dans les premiers temps les symptômes inflammatoires par les saignées, les délayants, les fomentations émollientes, les demi-bains; favoriser ensuite l'évacuation de l'humeur morbifique par de légers apéritifs, en diminuer l'afflux à la vessie par des exutoires, par des diaphorétiques, des purgatifs, lorsqu'elle se portera en abondance et long-temps à ce viscère, comme dans le catarrhe chronique. — Cette seconde espèce de catarrhe est la plus fréquente. Elle diffère du catarrhe aigu en ce qu'elle dure long-temps, quelquefois toute la vie, sans fièvre stationnaire, sans symptômes inflammatoires permanents. Différentes causes d'irritation peuvent entretenir le catarrhe chronique de la vessie. Les plus fréquentes sont des pierres ou autres corps étrangers situés dans ce viscère, la sonde laissée pendant long-temps, des bougies introduites trop avant dans sa cavité. Mais cette espèce de fluxion humorale attaque principalement les dartreux, les vieillards sujets au rhumatisme, à la goutte, à la néphrite, à la dysurie qui provient des vices de la prostate, de l'urètre, à la suite de la gonorrhée, etc.; elle attaque encore ceux dont la vessie est paralysée en totalité ou en partie; enfin elle peut succéder au catarrhe aigu, et elle se fait connaître, après la cessation des symptômes inflammatoires, par la durée et la persévérance de la matière muqueuse que l'urine dépose.

Le catarrhe chronique est souvent avec douleurs à la vessie et au bout de l'urètre, avant d'uriner et en urinant (1). L'éjection de l'urine est plus ou moins difficile, suivant l'action de ce viscère et la liberté du canal de l'urètre. La couleur de l'urine varie chez différents sujets; elle est blanchâtre, rougeâtre ou d'une couleur fauve; elle est trouble et très rarement acide. Je lui ai presque toujours trouvé les caractères alcalescents, même lorsqu'elle venait d'être rendue, qu'elle avait sa température naturelle. Elle exhale une odeur d'ammoniaque qui devient plus sensible peu de temps après qu'elle est refroidie. Pendant son refroidissement, elle dépose une matière muqueuse qui augmente par degrés, et qui présente des caractères différents dans plusieurs circonstances.

Quand l'humeur muqueuse est mêlée de pus qui provient d'ulcération des reins, de la vessie, elle est peu abondante; elle est grisâtre, jaunâtre, quelquefois avec des filets sanguinolents; elle se dépose lentement, se mêle et se délaye facilement dans l'urine et dans l'eau; elle est ténue, peu visqueuse, facile à diviser, fétide; elle fournit peu de flocons dans l'eau chaude, et ne se coagule presque point à l'ébullition; elle approche des qualités du pus séreux, putride, et n'en diffère que par une viscosité plus apparente. D'ailleurs les symptômes qui accompagnent cette excrétion, comme la fièvre, les douleurs, l'amaigrissement et même le marasme, annoncent la purulence de cette matière. — L'humeur muqueuse qui suinte de la tunique interne de la vessie, qui se mêle et s'écoule avec l'urine, a d'autres caractères quand il n'y a ni fièvre, ni douleurs aiguës, ni tension à l'hypogastre, ni mélange de pus. Dès que l'urine se refroidit, cette mucosité forme des glaires, des filaments qui restent suspendus dans le milieu du liquide urineux; bientôt il se dépose au fond du vase une matière glaireuse, tenace, collante, grisâtre et blanchâtre, sans odeur bien fétide, et plus ou moins abondante. Chez quelques sujets sa quantité égale la quatrième et même la troisième partie de l'urine. Je l'ai vue si abondante chez un vieillard, qu'elle formait plus de la moitié du total de l'urine qu'il rendait. Lorsqu'il lui

(1) Presque toujours, en ce cas, il est causé ou du moins entretenu par la présence d'une pierre.

survenait de la fièvre, la quantité de cette humeur était moindre; elle était moins visqueuse; elle se séparait plus facilement du vase où elle se déposait, et elle avait une forte odeur alcaline. J'ai soumis cette humeur à différentes épreuves, à des mélanges avec l'eau, soit froide, soit chaude, à l'ébullition, à des réactifs, et les résultats ont été les mêmes que ceux qui sont exposés à l'article des vices de l'urine, au commencement de cet ouvrage. C'est un mélange de gélatine et d'albumine plus ou moins aqueux, qui paraît contenir plus d'ammoniaque que le mucus qui sort du nez ou de la trachée-artère dans les catarrhes des voies nasales ou des bronches, et que celui qui coule des lacunes de l'urètre dans les gonorrhées. Sa couleur grisâtre ou blanchâtre, sa viscosité, sa qualité glutineuse, son écoulement par l'urètre, ont quelquefois induit en erreur des malades qui ont regardé cette matière muqueuse comme du sperme mêlé dans leur urine. Le fait suivant m'a porté à faire l'examen comparatif de la nature de ces deux humeurs.

Un homme âgé d'environ cinquante ans, mélancolique, dont les urines déposaient une humeur blanchâtre, visqueuse, tenace au fond du vase, et qui tombait en masse ou en filant, comme du mucilage, me consulta sur cette incommodité. Il avait eu de fréquentes liaisons avec les femmes sans avoir été atteint d'aucune maladie vénérienne; seulement il avait été sujet à des boutons dartreux au scrotum, à la partie supérieure et interne des cuisses, avec des cuissons si fortes, qu'en se grattant il s'était souvent excorié la peau. Des bains, des boissons adoucissantes et quelques purgatifs avaient calmé ces accidents. Mais la récidive des dartres aux parties génitales le porta à se frotter avec une pommade dessiccative qui fit disparaître les boutons et les cuissons. Six mois après, il eut de la difficulté à uriner, des douleurs à la vessie : il rendit des urines troubles, rougeâtres, et qui déposèrent une matière épaisse et glaireuse. On calma les symptômes inflammatoires par les remèdes généraux. L'éjection des urines ne fut plus douloureuse, mais leur sédiment resta presque toujours le même. Dans les temps humides, la quantité était plus grande que dans les temps secs; elle augmentait aussi quand ce malade n'observait point de régime, quand il prenait des aliments âcres, etc. J'examinai ses urines; elles étaient rougeâtres, alcalines; leur sédiment était abondant, et me parut d'une nature muqueuse. Comme le cours de l'urine pendant son éjection était quelquefois gêné et interrompu, j'engageai ce malade à se laisser sonder pour connaître l'état de la vessie, et savoir si elle ne contenait point de pierres. L'urètre était sain, la prostate plus grosse qu'elle ne l'est ordinairement. Des hémorrhoïdes chroniques bordaient l'anus et rendaient quelquefois du sang, et d'autres fois une humeur puriforme. Ne sentant point de pierre dans la vessie, je pensai que le sédiment muqueux de l'urine dépendait d'une irritation de ce viscère produite par l'humeur dartreuse qui s'y était fixée. Je conseillai des bains, des bouillons de veau avec des plantes amères, l'application de sangsues à l'anus, des pilules de Belloste à petite dose, un vésicatoire et un cautère au bras, et l'usage d'aliments doux, de végétaux, etc. Le malade suivit ces conseils; il éluda seulement le vésicatoire et le cautère. Il éprouva beaucoup de soulagement par ces remèdes. Mais voyant, au bout de deux mois, que le sédiment des urines subsistait toujours, il me fit part de ses inquiétudes et me dit qu'il ne guérirait jamais, parce que ce sédiment que je regardais comme une humeur muqueuse qui suintait de la vessie était du sperme, une liqueur parfaitement semblable à celle qu'il rendait autrefois dans l'éjaculation; il pensait qu'il y avait un vice d'organisation qui faisait porter cette liqueur dans la vessie. Comme il n'avait aucun vice dans l'urètre qui pût altérer l'éjaculation, et qu'il n'avait éprouvé depuis sa maladie aucune impression qui annonçât cette excrétion, je tâchai de le dissuader et de le détourner de son opinion par des raisons fondées sur des connaissances anatomiques et sur la nature différente du sperme et du mucus vésical. Quelques mois se passèrent sans que je revisse ce malade. Il me rappela; je le trouvai dans un état fâcheux d'amaigrissement, de spasme et d'irritation. Toujours préoccupé de la même idée sur la nature du sédiment que donnaient ses urines, il s'était procuré du sperme et y avait vu tant de ressemblance avec ce sédiment qu'il se croyait encore plus fondé dans son sentiment. Cependant il accepta l'offre que je lui fis d'examiner comparativement ces deux humeurs.

Après ces deux expériences (1), je lui montrai une telle différence de nature entre ces humeurs, qu'il n'insista plus sur son opinion. Il reprit des bains,

(1) Voici le résultat de ces expériences comparatives, auquel je joindrai celles que M. Vauquelin a faites et m'a communiquées sur le sperme humain.—1° Le sédiment muqueux de l'urine, lorsqu'il est pur, sans mélange de sang, de pus, de substances salines, paraît homogène et uniformément blanchâtre, grisâtre ou légèrement jaunâtre. Il forme une masse visqueuse, épaisse, et tenace au fond du vase. Le sperme d'un homme sain, qui n'a point d'éjaculation fréquente et qui ne force point la nature, se présente, en sortant de l'urètre, sous deux formes, l'une liquide, laiteuse, et semblable à celle qui se répand dans le vagin et à la vulve des femmes pendant le coït; l'autre, épaisse, mucilagineuse, qui constitue la plus grande partie des principes solides du sperme et dans laquelle on voit des filaments blancs, satinés et plus apparents quand on l'agite dans l'eau froide. La couleur du sperme est blanchâtre ou d'un gris sale. Quelquefois elle a une teinte jaune; dans quelques états pathologiques le sperme est mêlé de sang, et je l'ai vu noirâtre chez un sujet mélancolique.—2° Le sédiment muqueux a une odeur d'ammoniaque qui se développe par le temps, par l'addition du calorique et par la putréfaction. L'odeur du sperme humain est fade, particulière, difficile à déterminer; celle du sperme des animaux est forte et si pénétrante qu'elle infecte toute leur chair.—3° La saveur du mucus vésical est âcre comme celle du sperme, qui est irritante, qui pince et échauffe l'organe du goût. — 4° La consistance et la pesanteur du mucus vésical et du sperme varient suivant leur liquidité, la quantité de leur mucilage, la ténacité de leurs parties. Ils sont toujours plus pesants que l'eau pure ou distillée. Ils tombent promptement au fond de ce liquide; mais il s'en élève des filaments suspendus à des bulles d'air et qui se précipitent; puis l'eau devient trouble, pleine de petits flocons blanchâtres.—5° Le mucus vésical agité dans un mortier de verre semble acquérir plus de liquidité, surtout s'il n'a pas été parfaitement séparé de l'urine. Le sperme, agité de la même manière, devient écumeux et épais comme de la pommade, phénomène produit par l'intervention et le mélange de l'air qui écarte les molécules de cette liqueur.— 6° Le mucus vésical et le sperme sont alcalins. Immédiatement après que le sperme est éjaculé, il verdit fortement le papier teint avec des fleurs de mauves ou de violettes, il précipite les sels calcaires, les sels métalliques; ce qui indique la présence d'un alcali à nu. Presque toutes les humeurs, le sang, la bile, le lait, les larmes, le mucus des narines, la liqueur qui se répand dans le vagin des femmes pendant le coït, l'humeur qui coule dans les gonorrhées, ont cette qualité. — 7° Le sédiment muqueux de l'urine se manifeste pendant et après le refroidissement de ce liquide. En perdant une portion de son calorique, qui se met en équilibre avec celui de l'atmosphère, cette matière muqueuse acquiert de la consistance, s'épaissit et reste dans cet état. Cet effet atteint tous les corps qui passent d'un degré de température supérieur à un degré inférieur. La partie la plus épaisse du sperme humain éprouve aussi ce changement; elle prend de la transparence, et une consistance plus grande que celle qu'elle a en sortant de l'urètre. Mais ce qui n'arrive point au sédiment muqueux, c'est que le sperme redevient liquide après le refroidissement, environ une heure après qu'il est sorti du corps. Ce phénomène singulier n'est pas dû à l'absorption de l'humidité de l'air par cette humeur, car, au lieu d'augmenter de poids, sa pesanteur diminue dans la proportion de la perte du calorique. L'air ou les substances qu'il tient en dissolution ne sont pas mieux la cause de la liquéfaction de la matière séminale, puisqu'elle devient presque aussi liquide et transparente que de l'eau, quelques minutes après en avoir rempli une petite bouteille qu'on aura aussitôt hermétiquement bouchée. Ce changement de consistance s'opère en moins de vingt minutes, quelle que soit la masse de la liqueur spermatique; il a toujours lieu dans le même temps et de la même manière, quel que soit aussi l'état de l'atmosphère, chaude ou froide, humide ou sèche : par conséquent, l'état de l'atmosphère ne paraît apporter aucune modification dans cet effet. Enfin, comme le sperme n'augmente point de volume pendant la liquéfaction, elle ne provient point de la fixation du calorique. La cause de cette liquéfaction est inconnue. — 8° Examiné au microscope, le mucus vésical, rapproché ou privé de la sérosité urinaire, offre des molécules rondes, des stries ou filaments. Une grosse goutte de sperme humain récent et chaud, vue au même microscope, a présenté des globules allongés en forme

d'autres remèdes convenables à son état. Enfin il se détermina à se faire appliquer un large vésicatoire au bras, dont l'ulcération fut creusée par la suite au

---

de queue, qui se mouvaient, et dont le mouvement se perdait peu de temps après. Suivant Lewenhoeck, ces petits corps en mouvement sont des animalcules qui ont une tête ronde et une queue petite et torse. Haller dit qu'ils sont mille fois plus minces qu'un cheveu, qu'ils existent dans le sperme de tous les animaux, et qu'on n'en trouve point dans les autres humeurs. On ne connaît pas l'action de la lumière sur le mucus et sur le sperme.— 9° Le mucus vésical, soumis au feu, au calorique raréfié, devient d'abord liquide, puis une partie se coagule, et le reste nage en petits flocons dans la sérosité de l'urine. Le calorique accélère la liquéfaction du sperme au sortir du corps. Lorsque cette humeur est liquéfiée, il ne la coagule point, tandis qu'il coagule beaucoup d'autres matières animales. Une chaleur plus forte, ou une grande quantité de calorique mise à la fois en contact avec le sperme, sépare les principes de cette humeur en détruisant l'équilibre qui existe entre eux; d'abord l'humidité se sépare, la matière noircit, se boursoufle et répand des fumées jaunes, empyreumatiques et ammoniacales; il reste dans le vase où le sperme a été distillé, un charbon fort léger qui brûle facilement et laisse une cendre très-blanche. — 10° Exposés à l'air, le mucus vésical et le sperme se dessèchent; versés sur un linge, ils le salissent, le tachent en s'évaporant, et le durcissent à peu près de la même manière. Mais le sperme abandonné à l'air d'une température de douze degrés au thermomètre français, se couvre d'une pellicule transparente. Au bout de trois ou quatre jours, il dépose des cristaux transparents, longs d'environ une ligne, très-minces, et qui se croisent souvent de manière à représenter les rayons d'une roue. Ces cristaux isolés, vus à la loupe, ont la forme d'un solide à quatre pans, terminés par des pyramides très-allongées à quatre faces. Ils n'ont ni odeur ni saveur; ils sont durs et croquent sous les dents. Ils se fondent au chalumeau en un globule blanc opaque, qui s'entoure d'une flamme jaunâtre pendant qu'il est fondu sur le charbon. L'eau ne les attaque point. Ils ne s'altèrent point par les alcalis et les substances salino-terreuses. Les acides minéraux les dissolvent sans produire d'effervescence. L'eau de chaux et les alcalis produisent un précipité dans les dissolutions de ces cristaux par les acides. L'acide oxalique y fait aussi un précipité. L'alcool, mis dans la dissolution muriatique épaissie de cette matière, en dissout une portion qui présente tous les caractères du muriate de chaux. Il reste une autre substance qui se fond au chalumeau en un verre transparent, laquelle se dissout dans l'eau, précipite l'eau de chaux et rougit les couleurs bleues végétales. Ces expériences démontrent que la nature de ces cristaux est analogue à celle du phosphate calcaire ou de la base des os. Quelques jours après la formation de ces cristaux, la pellicule formée sur le sperme s'épaissit et se remplit de petits corps blancs, opaques et de figure ronde. Ces corps sont de la même nature que les cristaux, et n'en diffèrent que par l'opacité. Enfin la liqueur spermatique prend de la consistance, et à son odeur fade succède celle de la frangipane. Si, à cette température de douze degrés, il survient dans l'air plus d'humidité qu'il n'en peut dissoudre, et par conséquent si le sperme ne se dessèche que lentement, il s'y forme encore d'autres cristaux dont la forme varie beaucoup; ce sont des lames rhomboïdales, ou des prismes à six faces, ou des octaèdres. A la température de douze degrés, le sperme ne se dessèche point parfaitement; il reste mou et ductile : mais à la température de dix-huit à vingt degrés, lorsque l'air est bien sec, le sperme perd la plus grande partie de son humidité, il devient demi-transparent comme de la corne, il se casse en produisant un bruit sec, il perd par cette dessiccation les 0,9 de son poids. Lorsque le sperme est exposé en grande masse à l'air chaud et humide, comme à vingt degrés du thermomètre de Réaumur, et soixante-quinze de l'hygromètre de Saussure, il s'altère avant de se dessécher; ses principes réagissent les uns sur les autres; la masse prend une couleur analogue à celle du jaune d'œuf, et elle devient acide, soit en absorbant l'oxygène de l'atmosphère, soit par un partage inégal du sien propre entre ses principes. Le sperme dans cette circonstance répand une odeur de poisson pourri, et se couvre d'une grande quantité de moisissure, de *mucor* ou de *byssus septica* de Linné. —11° L'eau froide condense le mucus vésical : l'eau chaude le liquéfie, et devient blanche ou laiteuse, opaque, avec des flocons qui se précipitent. Le sperme, avant d'être liquéfié, n'est pas dissoluble par l'eau froide, même agité fortement. Il s'y divise seulement en petits morceaux et lui com-

moyen de deux pois pour un cautère. Deux mois après, il reprit de l'embonpoint, ses urines fournirent peu de sédiment muqueux, et commencèrent à redevenir acides. Sa santé s'est soutenue dans cet état pendant un an. Se portant mieux pendant l'été, je l'engageai à vivre dans un pays chaud; il s'est retiré en Provence.

L'excrétion abondante de la mucosité

---

munique une légère opacité. Dans l'eau chaude, il ne se dissout pas davantage, il est au contraire opaque et se retire sur lui-même en s'attachant à la baguette qui l'agite; cette eau prend aussi une couleur opaline ou blanchâtre. Lorsque le sperme est devenu liquide à l'air, il se combine très-facilement à l'eau froide et à l'eau chaude. Quand il est desséché, après avoir subi la liquéfaction, il est également dissoluble dans l'eau. — 12° L'alcool épaissit le sédiment muqueux de l'urine, et lui donne plus de consistance. Il coagule le sperme en flocons blancs; et si le sperme est combiné à l'eau, il le sépare de ce liquide sous la forme de flocons.—13° La solution de la potasse dans l'eau donne au sédiment muqueux de la liquidité, de la transparence, et développe beaucoup d'ammoniaque. L'eau de chaux rend cette matière floconneuse, et lui donne une couleur laiteuse. Tous les alcalis qui ont un certain degré de concentration, facilitent la combinaison du sperme avec l'eau. La chaux vive ne dégage point d'ammoniaque du sperme récent ou frais : mais lorsqu'il a resté quelque temps à l'air chaud et humide, elle en dégage une grande quantité. Il se forme donc de l'ammoniaque pendant l'exposition du sperme à l'air. — 14° L'acide sulfurique versé sur le sédiment muqueux de l'urine y dégage du calorique, de l'air, il produit une effervescence, quelquefois des flocons condensés; d'autres fois il le coagule en une masse de la consistance d'un blanc d'œuf cuit. Les acides dissolvent le sperme avec beaucoup de facilité, et cette dissolution n'est pas plus décomposée par les alcalis que la dissolution alcaline du sperme ne l'est par les acides. Le vin, le cidre, l'urine, dissolvent aussi le sperme en raison de l'acide que ces liqueurs contiennent; car quand l'urine, le vin, ont été privés de leur acide libre par quelque cause que ce soit, ces liqueurs ne dissolvent plus le sperme. C'est pourquoi l'eau rendue aussi acide que l'urine par l'acide sulfurique a la propriété de dissoudre le sperme. Mais l'acide muriatique oxygéné, au lieu de dissoudre cette humeur comme les autres acides, la coagule en flocons blancs qui ne sont point dissolubles dans l'eau, ni même dans les acides qui auraient dissous le sperme auparavant. Cet acide le coagule aussi lorsqu'il s'est liquéfié à l'air. Si l'on verse une grande quantité de cet acide sur l'humeur séminale, il lui donne une couleur jaune. Cette différence d'action de l'acide muriatique oxygéné d'avec celle des autres acides, tient sans doute à la fixation de l'oxygène de cet acide dans l'humeur séminale, puisqu'il perd son odeur dans cette circonstance. —15° Les sels barytiques ne sont décomposés par le sperme que lorsqu'il a resté quelque temps à l'air, et qu'il s'y est formé des cristaux rhomboïdaux. Les sels calcaires et les sels métalliques sont décomposés par le sperme frappé du contact de l'air et par celui qui n'y a pas été exposé. Ces faits démontrent que le sperme contient une substance alcaline pure et non combinée avec les acides, et que cet alcali enlève peu à peu à l'air atmosphérique l'acide carbonique : aussi devient-il, après un temps déterminé, susceptible de décomposer les sels de baryte.—16° La nature intime du sédiment muqueux de l'urine n'est pas encore exactement connue. D'après l'analyse du sperme humain faite par M. Vauquelin, les principes de cette humeur sont dans la proportion suivante: eau, 0,90; mucilage animal, 00,6; soude, 00,1; phosphate calcaire, 00,3. Cet habile chimiste pense que l'alcalescence constante du sperme est due à la soude qu'il contient dans la proportion d'un centième.—Il résulte de tous ces phénomènes que le sédiment muqueux de l'urine a quelque analogie avec le sperme, par sa viscosité, par son alcalescence, et peut-être par les substances qui le composent : mais le sperme en diffère essentiellement par sa couleur, par son odeur, par la propriété qu'il a de se liquéfier, par son indissolubilité dans l'eau avant de s'être liquéfié, par sa dissolubilité dans ce liquide après avoir subi ce changement, et par sa cristallisation après cette légère évaporation (*a*). (*N. de l'aut.*)

(*a*) Le principal signe distinctif du sperme, celui qui est le plus facile à saisir, aujourd'hui que le microscope devient un instrument d'un usage général parmi les médecins, c'est sans contredit la présence des animalcules propres à ce fluide. S.

pure ou simple de la vessie par la voie des urines n'altère point autant les forces du corps que celle du mucus purulent ou mêlé de pus. Les malades supportent mieux la perte de cette mucosité, quoiqu'elle soit plus grande; ils maigrissent sans avoir les accidens du marasme; ils n'ont ni fièvre lente ni douleurs continues dans les voies urinaires; la plupart n'éprouvent d'incommodités que lors de l'excrétion de l'urine. Elle sort quelquefois avec tant de difficulté qu'il faut avoir recours à la sonde. J'ai été forcé de sonder un grand nombre de fois un homme chez lequel cette espèce de mucosité bouchait de temps en temps le col de la vessie et l'urètre, au point qu'elle interceptait le passage de l'urine. Après avoir rendu un demi-verre d'urine, ce liquide s'arrêtait tout à coup; en redoublant d'efforts pour expulser le reste, il sortait, comme par flocons, de l'urètre une matière gluante, puis il s'écoulait un peu d'urine, mais la vessie en contenait trop encore pour que le malade fût soulagé; il fallait le sonder, faire des injections d'eau pour délayer la mucosité qui bouchait la sonde et pour en faciliter la sortie, et par ce moyen l'écoulement de l'urine. Cet homme a vécu six ans dans cet état. Trois mois avant sa mort il a eu une fièvre presque continue, ses jambes se sont enflées, il y a paru des taches gangréneuses et des ulcères putrides; les urines ont été chargées de mucosité purulente et qui n'était plus visqueuse. J'ai ouvert son cadavre. Les viscères du ventre étaient sains, les reins très-volumineux et sans aucune altération morbifique. La vessie contenait beaucoup d'urine fétide et de mucus purulent; il n'y avait ni pierre ni fongus. Ses parois étaient fort épaisses; en les comprimant, il en suintait une humeur à peu près semblable à la mucosité épanchée dans sa cavité. La prostate avait le double de son volume ordinaire; elle était mollasse et rougeâtre. Cet homme avait eu plusieurs gonorrhées. — Quoiqu'on puisse vivre plusieurs années et sans accidents graves avec le catarrhe chronique de la vessie, on doit tenter la cure de cette maladie importune, qui rend l'excrétion de l'urine plus ou moins difficile. Il faut d'abord tâcher d'en connaître la cause, et s'assurer par la sonde si elle ne dépend point d'une pierre ou d'autres corps étrangers qu'on puisse extraire. Après cette extraction, la vessie n'étant plus irritée devient moins glaireuse, elle fournit peu de mucosité, et le malade guérit sans employer des remèdes particuliers. S'il n'y a point de corps étrangers dans la vessie, on recherchera si le malade n'a pas les humeurs affectées de l'un des vices dont il a été fait mention ci-dessus, et on les combattra par les spécifiques; mais souvent l'âge des sujets, la faiblesse de leur corps, empêchent de les employer: on est forcé de se borner à un traitement palliatif, au moyen duquel on peut diminuer l'abondance ou l'afflux de la mucosité à la vessie. Ce traitement consiste, dans les cas d'humeur dartreuse, rhumatismale, à appliquer un vésicatoire ou à faire un cautère, à donner des boissons d'eau de gomme arabique avec la décoction de scabieuse, de sureau ou de squine, à purger le malade, enfin à lui faire prendre les pilules antimoniales de Kunckel, ou celles de Belloste. Si la mucosité continue à sortir avec abondance, on fait dans la vessie des injections propres à en réprimer l'afflux. On commence ordinairement par celles de décoction d'orge, puis d'eau de Barrèges coupée avec la précédente, ou d'eau de Balaruc, s'il y a paralysie de la vessie. J'en ai fait d'eau végéto-minérale pour un vieillard de soixante-quinze ans, épuisé par la perte excessive de cette mucosité. Il n'en a éprouvé aucun accident, ses urines sont devenues moins chargées de glaires, il a repris des forces, et a vécu deux années dans cet état. La boisson qui lui réussissait le plus, était la limonade cuite. Il avait pris long-temps des bols de savon, différents balsamiques, la décoction de raisin d'ours, le pariera-brava. Tous ces remèdes, loin de le soulager, semblaient irriter et aggraver sa maladie. Un objet important à considérer pendant le traitement, c'est l'état des fonctions de l'estomac et des autres viscères propres à la digestion; il faut soutenir et même stimuler les forces digestives qui s'affaiblissent ordinairement dans ces cas. Les acidules, l'ipécacuanha à la dose d'un demi-grain et même d'un grain plusieurs fois dans la journée, la thériaque jointe au quinquina et donnée le soir en opiat sont les remèdes les plus convenables pour remplir cette indication.

Du spasme et de l'inflammation de la vessie. — La vessie est un viscère membraneux, musculeux et très-irritable. Lorsque son irritabilité est excitée par une cause contre nature, la vessie se contracte plus ou moins vivement et

reste dans un tel état de resserrement ou de tendance à la contraction, qu'il lui est impossible de souffrir la distension ordinaire de ses parois par l'amas de l'urine. Cet état est accompagné de fréquentes envies d'uriner, de ténesme, d'épreintes ou de douleurs aiguës en commençant à uriner, principalement vers la fin et peu de temps après. Alors la maladie se nomme spasme ou affection spasmodique de la vessie. Mais si ces symptômes augmentent d'intensité, s'il survient de la fièvre, de la difficulté d'uriner, une chaleur ardente en urinant, le spasme est inflammatoire, ou c'est une inflammation de la vessie. Ces deux affections ont de si grands rapports entre elles qu'on peut les considérer sous une seule dénomination, comme celle de cystite. Elles se distinguent de la même manière, en symptomatiques et idiopathiques; elles ont le même siége et les mêmes causes; leurs différences pour le diagnostic et la cure dépendent de leurs degrés d'intensité, et il suffit de les déterminer.

La cystite symptomatique peut dépendre de l'affection des parties voisines de la vessie, d'hémorroïdes enflammées, d'un abcès au fondement ou à la prostate, d'un épanchement de sang ou de pus dans le ventre. L'irritation communiquée à la vessie par le vice de ces parties peut y déterminer le spasme ou une inflammation assez vive pour causer des douleurs aiguës, la difficulté d'uriner et la rétention d'urine. Nous citerons un seul exemple de cette cystite symptomatique produite par l'inflammation d'hémorrhoïdes très-volumineuses. Un juif âgé de cinquante-cinq ans, d'un tempérament sec et bilieux, sujet à des hémorrhoïdes qui bordaient et rétrécissaient l'anus, n'avait jamais éprouvé de difficulté d'uriner. Ses hémorrhoïdes s'enflammèrent; dès le troisième jour de cet accident, il eut de fréquentes envies d'uriner; il ne put y satisfaire qu'avec douleur, et quelquefois en urinant goutte à goutte. On employa les saignées et les autres remèdes propres à combattre les progrès de l'inflammation. La difficulté d'uriner augmenta; la rétention de l'urine devint complète; la vessie, remplie et distendue par ce liquide, forma une tumeur à l'hypogastre. On tâcha d'introduire une sonde dans ce viscère; on fit une fausse route à l'urètre; la sonde passa entre la prostate et le rectum; comme elle était mobile dans le tissu cellulaire, on pensa qu'elle était portée dans la vessie et qu'il n'y avait point d'urine. La sonde retirée, il s'écoula beaucoup de sang de l'urètre et point d'urine. Les accidents augmentèrent : le malade eut le hoquet, des nausées, le pouls petit et serré. Le soir on vint chercher M. Tillard, mon élève. Il jugea que la maladie était une rétention d'urine et non pas une suppression; il s'opposa à l'usage d'une boisson dans laquelle entrait la teinture des cantharides, et que l'on était disposé à donner pour provoquer la sécrétion des urines, qu'on croyait supprimée. Il ne put réussir à introduire la sonde dans la vessie; cet instrument se porta dans la fausse route qui était dirigée du côté droit de l'urètre, derrière la prostate; le gonflement hémorrhoïdal s'opposait à l'introduction du doigt dans l'anus. Il fit discontinuer l'usage des boissons; il conseilla de tromper la soif du malade par de petites cuillerées de petit-lait ou d'eau acidulée. Le lendemain matin il réussit à porter une grosse sonde en S dans la vessie, et donna issue à deux peintes et demie d'urine très-fétide et rougeâtre. Il appliqua des sangsues sur les hémorrhoïdes; le pouls du malade se développa; le hoquet et les autres symptômes diminuèrent; mais le malade, en se retournant dans le lit, fit sortir la sonde de la vessie : il fut impossible de l'y remettre. Les accidents recommencèrent, la vessie se remplit d'urine. Le lendemain j'allai voir ce malade; il avait le hoquet, des envies de vomir, le pouls petit, les extrémités froides, le scrotum tuméfié, le ventre météorisé, la région hypogastrique tendue comme un ballon par la rétention de l'urine dans la vessie. Ne pouvant réussir à le sonder, je me déterminai, en raison de la gravité des accidents, à lui faire la ponction de la vessie au-dessus du pubis, et je me servis d'un trois-quarts droit propre à la paracentèse du ventre. Le malade fut soulagé après l'évacuation de l'urine. Il but de l'orangeade; pendant la nuit il rendit par l'anus beaucoup de matières bilieuses; les urines continuèrent à s'écouler par la canule du trois-quarts, qui était fixée à l'abdomen. Trois jours après, le malade, agité et très-impatient, fit sortir cette canule de la vessie. Cependant, l'urine continua à s'écouler par la piqûre du trois-quarts pendant deux jours. Alors je fus averti que la canule était sortie; j'introduisis assez facilement une sonde d'argent en S par l'urè-

tre dans la vessie. Il y avait autour de la piqûre, au-dessus du pubis, une infiltration urineuse qui se dissipa au moyen des compresses imbibées d'eau et d'eau-de-vie. Les urines s'écoulèrent entièrement par la sonde; les accidents causés par l'irritation intestinale cessèrent. On fit des injections d'eau d'orge dans la vessie. Comme une partie de cette eau sortait par la piqûre de l'hypogastre, on eut soin de ne point en injecter une trop grande quantité. Le malade prit une décoction de tamarin dans du petit-lait qui l'évacua copieusement. On la réitéra deux jours après. Les urines restaient troubles et rougeâtres. Des douleurs aiguës et brûlantes se faisaient sentir dans toute l'étendue de l'urètre. Il sortit une matière purulente entre ce canal et la sonde. On retira cet instrument après avoir fait une injection dans la vessie; mais ce viscère n'avait pas encore recouvré son action. On essaya d'y introduire une sonde de gomme élastique pour évacuer et la liqueur injectée et l'urine nouvellement amassée. Quoique cette sonde eût le même calibre et la même courbure que celle d'argent, elle présentait moins de solidité, se déviait vers l'obstacle et se portait dans la fausse route. Il fallut remettre la sonde d'argent, qui pénétra avec facilité dans la vessie. Les urines devinrent blanchâtres, déposèrent beaucoup de matière puriforme. Il continua à s'écouler du pus entre la sonde et l'urètre. Le périnée, le scrotum et la verge étaient tuméfiés avec dureté, tension, douleur et chaleur. Les cataplasmes émollients calmèrent ces symptômes. Le vingt-sixième jour il s'ouvrit spontanément un abcès situé sur le trajet de l'urètre et immédiatement au-dessus du scrotum : l'écoulement abondant du pus procura le dégorgement de ces parties. Il sortit de cette ouverture, qui avait un pouce d'étendue, plusieurs lambeaux de tissu membraneux. Il y avait une grande perte de substance à l'urètre. La sonde s'y voyait à nu. Les urines continuèrent ensuite à s'écouler librement par la sonde; l'état du malade s'améliora de jour en jour, il reprit des forces. Je fus rappelé pour substituer une sonde de gomme élastique à celle d'argent qui était depuis dix-neuf jours dans la vessie, et qui incommodait par sa pression, sa pesanteur et sa solidité. Je me servis d'une grosse sonde de gomme élastique dont le mandrin de fer remplissait exactement la cavité; elle entra facilement dans la vessie. Celle d'argent était incrustée de matières calculeuses (1). Lorsque toutes les parties extérieures furent dégonflées, l'ulcère de la verge et de l'urètre se rétrécit, mais il resta fistuleux. Cependant les forces du malade augmentèrent; il put se lever. On retira de temps en temps la sonde

(1) Cette sonde d'argent a présenté les phénomènes suivants, après avoir été retirée de la vessie. La portion qui remplissait la continuité de l'urètre jusqu'à la partie membraneuse de ce canal était noircie et bleue. La portion comprise dans cette partie membraneuse n'était altérée que dans la partie convexe de sa courbure, tandis que les surfaces concave et latérale étaient sans altération et avaient tout l'éclat métallique. L'extrémité antérieure qui se trouvait dans la vessie était noircie comme la portion contenue dans l'urètre; elle portait dans l'espace d'un pouce et vers le bout une incrustation grise, brillante, cristalline, d'environ une demi-ligne d'épaisseur. Cette incrustation n'occupait que la partie concave du bout de la sonde, et y formait un petit anneau de l'étendue d'une ligne et demie. Vers les yeux de l'instrument la même incrustation se recourbait dans leur cavité et paraissait plus épaisse dans cette partie qu'ailleurs. On ne peut douter que la couleur noire de la sonde ne soit due au gaz hydrogène sulfuré formé par la décomposition de l'urine. C'est le propre de toutes les matières animales sans exception de donner ce gaz pendant leur putréfaction, et de noircir l'argent. Ce gaz est produit par la dissolution du soufre qui existe dans ces matières, laquelle s'opère à l'aide du gaz hydrogène qui se dégage toujours pendant leur décomposition. La partie noire de la sonde était du sulfure d'argent. Mais il est à observer que la partie la plus noire de cet instrument occupait l'espace large de l'urètre, et que la portion étroite de ce canal n'a pas admis une pareille coloration de l'argent, tandis qu'on la retrouve dans l'extrémité de la sonde plongée dans la vessie et nageant dans l'urine. Il paraît donc que le séjour de ce liquide sur la sonde est une condition nécessaire pour cette coloration. M. Vauquelin a examiné la nature de la matière calculeuse incrustée. Cette incrustation était manifestement formée par l'acide urique qui est contenu dans toutes les urines humaines, et qui se dépose sur tous les corps qui séjournent dans ce liquide.

pour la nettoyer ; on continua les injections dans la vessie ; les urines furent d'une meilleure qualité ; on tint le ventre libre, soit par des lavements, soit par des minoratifs, soit par la nature des aliments. Voyant enfin, au bout de trois mois, les urines sortir par la fistule de l'urètre, on retira la sonde ; mais la vessie était encore sans action ; on fut obligé d'y remettre cet instrument pour évacuer l'urine retenue et amassée en grande quantité dans ce viscère. Après plusieurs jours de repos, ce juif put vaquer à ses affaires. Je l'ai revu au bout de sept mois ; il avait de l'embonpoint, il jouissait en apparence d'une bonne santé ; mais il ne pouvait uriner sans la sonde qu'il portait constamment. La fistule de l'urètre était dans le même état ; elle présentait une ouverture ovalaire de la longueur de six lignes, de trois lignes de largeur, et dont les bords étaient amincis. Comme ce canal a subi une grande perte de substance, il est probable, d'après les faits que j'ai recueillis, qu'on n'obtiendra jamais la guérison de cette fistule.

Les suites de la cystite symptomatique sont rarement aussi graves. Ses progrès sont même ordinairement moins vifs que ceux de la cystite idiopathique. Pour la combattre, il faut calmer les douleurs par les antispasmodiques, faciliter et rendre libre le cours de l'urine par les diurétiques mucilagineux, et donner issue à ce liquide par la sonde, quand il est retenu. On est rarement obligé de sonder dans les cas de grand abcès au fondement, dont le progrès de l'inflammation s'étend à la vessie, parce qu'on se hâte d'en faire l'ouverture ; et dès que le pus est évacué de son foyer, les symptômes de la cystite se dissipent. Mais la sonde est nécessaire dans les autres cas, et surtout lorsqu'il y a dans le bassin un épanchement de sang ou de pus qu'on ne peut évacuer. Il est important d'observer, pour la curation, de ne point laisser séjourner long-temps l'urine dans la vessie, de ne point la retenir dès qu'on sent la moindre envie de l'expulser, et d'éviter les grands efforts qui peuvent favoriser son expulsion. La cystite idiopathique ou propre à la vessie affecte le col, une partie ou tout le corps de ce viscère. Elle peut dépendre de causes extérieures, de l'équitation, de contusions, de la suppression de la transpiration, de la répercussion des humeurs rhumatismale, goutteuse, dartreuse, psorique, vénérienne, ou de gonorrhées, et du progrès de l'inflammation de l'urètre. Mais ses causes ordinaires sont des corps étrangers contenus dans la vessie, comme une pierre, l'urine retenue et que le malade ne peut expulser, une sonde trop longue ou dont le bec agit constamment sur un point de ce viscère, une bougie introduite trop avant, et l'usage des cantharides. Dans ces cas, l'irritabilité est augmentée, la vessie est dans une tendance continuelle à la contraction ; elle éprouve une affection spasmodique avec les symptômes du spasme ; elle devient dans un état inflammatoire ; elle filtre une plus grande quantité de mucus qui se mêle à l'urine et la rend trouble et glaireuse ; ses parois s'épaississent, elles sont plus ou moins rougeâtres ; ses vaisseaux reçoivent plus de sang, et quelquefois une partie de ceux de sa tunique interne se rompent et laissent transsuder ce liquide ; enfin son action s'affaiblit, se perd, comme dans toute autre inflammation qui attaque un muscle, un organe moteur.

Les caractères généraux de la cystite sont : une douleur vive à la vessie et qui s'étend le long de l'urètre ; le ténesme, l'envie fréquente d'uriner avec difficulté, chaleur et cuisson ; la dureté et la fréquence du pouls ; l'augmentation de la fièvre, la soif, l'insomnie, la tension du ventre, et surtout de la région hypogastrique ; les symptômes de la strangurie et de l'ischurie inflammatoire ou de la rétention d'urine par inflammation, tels que la sortie goutte à goutte de l'urine avec cuisson, chaleur et douleur plus fortes, puis l'impossibilité de la rendre malgré les efforts du malade, la continuité et le progrès de la fièvre ; l'élévation de l'hypogastre ou une tumeur ovalaire au-dessus du pubis et produite par l'urine accumulée et retenue dans la vessie, etc. Les caractères particuliers de la cystite varient suivant ses causes et son siége primitif. Quand elle a commencé par le col de la vessie et qu'elle vient de l'urètre, comme dans la gonorrhée inflammatoire, la marche des symptômes est celle qui a été tracée ci-dessus, en ajoutant que l'homme a des érections fréquentes et douloureuses, et que les progrès de l'inflammation sont rapides s'il est vigoureux, sanguin, et s'il néglige l'usage des antiphlogistiques. Dans le cas de cantharides, de pierre mobile, le siége du spasme est ordinairement au col de la vessie, et il y a souvent

pissement de sang ou d'urines sanguinolentes avec douleurs plus ou moins aiguës en urinant, et quelquefois après avoir uriné.

Si la cystite dépend de la présence d'une bougie ou d'une sonde trop longue, la douleur est locale comme le siége de l'irritation; les symptômes sont moins vifs, et ceux de l'ischurie n'existent point. Mais il survient quelquefois dans le point enflammé de la vessie une ulcération ou une crevasse gangréneuse causée par la pression constante du bout de la sonde, et d'où suivent des accidents relatifs à l'infiltration ou à l'épanchement de l'urine, et à l'affection des parties voisines. Les bougies enfoncées trop avant dans la vessie y occasionneront plutôt un spasme et une phlogose qui pourra s'étendre à la prostate et au tissu cellulaire, et donner lieu à un abcès que l'on reconnaîtra par les symptômes qui lui sont propres. J'ai vu des malades se plaignant de douleurs vives à la vessie, être tourmentés d'envies fréquentes d'uriner, de ténesme au fondement, par la présence de bougies portées au delà du col de la vessie, et ces mêmes malades supportaient sans peine le séjour d'une sonde solide : peut-être le bout de la bougie agité dans les mouvements du corps causait-il à la vessie une titillation importune qui provoquait ces accidents. Delafaye, qui avait une grande réputation pour le traitement des maladies des voies urinaires, m'a dit avoir observé que les bougies de Daran introduites jusqu'à la vessie irritaient souvent ce viscère et les parties voisines de son col, de manière qu'il survenait quelquefois un engorgement inflammatoire dans le tissu cellulaire de la prostate, et un abcès dangereux et quelquefois mortel, lorsque la collection purulente s'étendait dans le bassin. Les caractères de la cystite provenant de la répercussion d'une humeur morbifique se tirent des signes commémoratifs, en s'informant si le malade a eu des dartres, la gale, la goutte, et s'il a employé des remèdes répercussifs. Alors le spasme et l'inflammation occupant tout le corps de la vessie, leurs symptômes ne sont point si vifs, ni la fièvre et les douleurs aussi aiguës que lorsque la cystite affecte le col de ce viscère; mais l'ischurie ou la rétention d'urine est plus prompte. Cependant ses progrès ne sont point rapides, parce que les reins étant ordinairement affectés par la même humeur en même temps que la vessie, la sécrétion de l'urine est moins abondante, et il s'en porte une moindre quantité dans ce réservoir. Les observations que nous rapporterons dans la cure de la cystite feront connaître les autres signes particuliers qui peuvent la faire distinguer, et serviront aussi à établir le pronostic de cette maladie.

On remédie à la cystite par les antiphlogistiques ou par les saignées plus ou moins répétées, suivant l'état du pouls; par les boissons rafraîchissantes, comme le petit-lait, l'eau de poulet simple ou émulsionnée, l'eau d'orgeat et de gomme arabique; par les bains ou les demi-bains, les cataplasmes ou les vessies pleines d'eau tiède et appliquées à l'hypogastre et au périnée; par les lavements, par les antispasmodiques opiacés; enfin par les saignées, par les sangsues au fondement, au périnée, et quelquefois par les vésicatoires à cette région, au pubis ou aux lombes. Tel est le traitement général; mais il y en a un particulier qui est relatif à la cause de la cystite et à l'intensité des accidents. Si la gonorrhée inflammatoire cause la cystite du col, et même du corps de la vessie, les antiphlogistiques désignés ci-dessus sont nécessaires; si les symptômes ne cèdent point après deux saignées du bras faites dans l'espace de quinze à vingt heures, il faut appliquer des sangsues au périnée, à l'anus, ou bien ouvrir la veine dorsale de la verge, et insister sur les lavements émollients et narcotiques, sur les boissons adoucissantes, sur les bains, etc. Il est alors très-rare que la rétention d'urine soit complète ou qu'elle le devienne. Si elle avait lieu dès le premier temps, il faudrait tenter l'effet des saignées avant de recourir à la sonde, il faudrait exposer le périnée à la vapeur de l'eau ou d'une décoction d'herbes émollientes, plutôt que de baigner le malade. J'ai vu, en pareil cas, que les bains augmentaient les symptômes de la rétention d'urine, loin de soulager et de favoriser l'écoulement de ce liquide. Si, après avoir employé ces moyens, le malade ne peut uriner, il faut promptement le sonder, et après l'évacuation de l'urine, laisser la sonde quelque temps, faire prendre un demi-bain ou un bain, et continuer l'usage des boissons adoucissantes. Malgré l'écoulement de l'urine, qui est d'abord brûlante, rouge, trouble, puis qui dépose un mucus blanchâtre et entraîne quelquefois des flocons glaireux, comme membraneux, la persévérance des dou-

leurs dans le bassin exige encore la saignée chez les sujets robustes et sanguins. S'ils sont très-sensibles ou très-irritables, on préfèrera les calmants; et ce qui m'a paru le mieux réussir, c'est un mélange de gomme adragante, d'une once de sirop diacode, d'un gros d'acide nitrique alcoolisé ou esprit de nitre dulcifié, dont on met une cuillerée à bouche dans un verre d'eau pour prendre toutes les deux heures. Lorsqu'on ne peut introduire la sonde dans la vessie, et que l'usage de la bougie pendant quelques heures dans l'urètre jusqu'à l'obstacle ne procure point la sortie de l'urine, on y donne issue en pratiquant la ponction. Pendant le traitement de la gonorrhée cordée, dont les symptômes inflammatoires sont dissipés, mais qui est encore avec cuisson en urinant, et douleur pendant l'érection de la verge, quelques malades éprouvent des épreintes vésicales, surtout après avoir fini d'uriner. Ces épreintes annoncent une affection spasmodique de la vessie, dont il faut prévenir la durée et les progrès. On la combat par les calmants, par les préparations d'opium données en lavement et en boisson. Si l'irritation de la vessie subsiste après la disparition de la gonorrhée, on s'assurera par le récit du malade s'il n'était pas sujet à cette affection vésicale avant l'écoulement; on jugera par la sonde ou la bougie s'il n'y a point de rétrécissement dans l'urètre ou d'autres obstacles au passage de l'urine; enfin, on examinera par le toucher l'état de la glande prostate. L'irritation vésicale étant idiopathique ou indépendante de maladies des parties voisines, on pourra y remédier par des lavements opiacés, par l'usage des pilules de ciguë. Des praticiens recommandent le quinquina et les bains de mer lorsque cette irritation spasmodique résiste aux autres moyens. Ces épreintes vésicales ont quelquefois lieu dans les gonorrhées chroniques ou habituelles: elles subsistent après avoir uriné, et quoiqu'il n'y ait plus d'urine à expulser. Elles sont occasionnées par l'irritation de la vessie, dont la tunique musculaire continue sa contraction après l'expulsion de l'urine. La cure est la même que dans les deux cas précédents.

La cystite qui provient d'un corps étranger contenu dans la vessie exige l'extraction de ce corps. Si c'est une pierre, on taillera le malade; si c'est une bougie introduite trop avant dans la vessie, on la retirera; si c'est une sonde courbe et à long bec, on l'ôtera et on en substituera une flexible. En 1772, j'ai assisté à l'ouverture du bas-ventre d'un homme mort des suites d'une rétention d'urine causée par un fongus du col de la vessie avec gonflement de la prostate. On n'avait pu le sonder qu'avec une sonde à long bec. On fut obligé de la fixer à la verge. Pendant six semaines qu'il la porta, il se plaignit de douleurs au-dessus du pubis, dont il n'était soulagé que quand on la retirait pour la nettoyer. Deux jours avant sa mort, on la lui avait ôtée, et on n'avait pu la réintroduire. Nous avons trouvé la vessie très-ample et distendue par beaucoup d'urine. Ses parois étaient épaisses, excepté la partie moyenne de sa paroi antérieure qui était allongée, amincie, et où il y avait une tache livide, noirâtre, comme une eschare gangréneuse, et qui se rompit facilement. Les vaisseaux sanguins étaient très-apparents dans la circonférence de cette partie, qui était enflammée. Ayant vu que le bout de la même sonde placée dans la vessie répondait à cet endroit, nous avons pensé qu'elle était la cause des douleurs et de l'inflammation gangréneuse de cette partie. Les malades ne sont plus exposés à cet accident depuis l'heureuse invention des sondes de gomme élastique.

On emploiera pareillement les remèdes généraux pour la cystite récente, et qui dépend d'une humeur répercutée ou transportée sur la vessie. Mais s'ils ne procurent point un prompt soulagement, si l'urine est retenue, il faut lui donner une libre issue par la sonde. Plus on apportera de délai, plus la vessie s'affaiblira par l'amas de l'urine, et par l'impression continue de l'humeur morbifique sur ses tuniques, qui perdront leur faculté contractive et expulsive. L'urine étant évacuée, on appliquera aux pieds, aux jambes, des sinapismes, des vésicatoires ou d'autres remèdes irritants; on donnera des boissons diaphorétiques, des lavements purgatifs pour détourner l'humeur portée sur la vessie. Ces moyens doivent être employés, avant de sonder, quand la vessie n'est pas beaucoup distendue par l'urine, ou que la rétention de ce liquide est incomplète. On les a même vus réussir lorsqu'il convenait de sonder, et qu'on ne pouvait y parvenir. On s'est servi par préférence du vésicatoire avec les cantharides lorsqu'il y avait métastase d'humeur rhumatismale sur la vessie. On l'applique

communément aux jambes, ou à la partie qui a été le plus souvent frappée de rhumatisme, ou qui en était primitivement affectée avant qu'il se portât sur les voies urinaires. L'expérience a appris que ce vésicatoire appliqué à l'hypogastre en pareille circonstance avait fait recouvrer à la vessie son action, et rétablir le cours de l'urine, sans produire aucun accident.

Un homme fut transporté à l'hôpital de la Charité pour une rétention d'urine qui parut causée par une humeur rhumatismale. On avait tenté de le sonder, et l'on n'avait pu y réussir. La région hypogastrique était tendue par la vessie pleine d'urine; cependant ce malade urinait de temps en temps, peu à la fois et par regorgement. Feu M. Desbois, médecin de cet hôpital, ayant pris connaissance du tempérament du malade sujet au rhumatisme, et trouvant qu'il était sans fièvre, qu'il n'éprouvait point de douleurs pour uriner, conseilla d'appliquer sur l'hypogastre un large emplâtre vésicatoire saupoudré de cantharides. On l'y laissa vingt-quatre heures. Le malade n'éprouva aucun accident. Il commença à uriner en plus grande quantité et volontairement vers la dix-huitième heure de l'application de cet emplâtre; et il continua de rendre beaucoup d'urine, de sorte que le lendemain l'hypogastre ne parut plus tuméfié. L'action de la vessie s'est parfaitement rétablie, ainsi que le cours des urines. On a entretenu pendant quinze jours la suppuration causée par le vésicatoire, et ensuite on a employé les dessiccatifs.—Ce médecin m'a dit avoir obtenu le même succès en pareille occurrence sur un autre malade plus âgé, et dont il fit couvrir également l'hypogastre d'un large emplâtre vésicatoire. Il pensait que les particules de cantharides résorbées pendant l'application de l'emplâtre aux jambes ou aux cuisses, se portaient et agissaient plutôt sur le col de la vessie, que sur son corps, et qu'elles ne provoquaient point aussi efficacement l'action de ce viscère, que le topique lui-même sur l'hypogastre. D'ailleurs il espérait qu'en irritant la peau la plus voisine du mal, l'humeur rhumatismale se détournerait plus facilement de la vessie, se mêlerait plus promptement à la suppuration cutanée, ce qui hâterait la cessation des accidents. Quoique l'événement ait justifié son opinion, il ne faut point appliquer le vésicatoire en cet endroit, sans avoir employé les remèdes propres à combattre les symptômes inflammatoires, et tâché d'évacuer l'urine par la sonde. L'observation suivante prouve qu'on peut aussi donner avec avantage des purgatifs pour rappeler sur les intestins un levain morbifique qui s'en est déplacé, et qui s'est porté sur la vessie. — Un peintre vint à l'hôpital de la Charité pour être traité de la colique de Poitou. Après avoir rendu un lavement purgatif, ses douleurs de ventre cessèrent, il se trouva soulagé et comme dans un état de santé. Le lendemain il se plaignit de douleurs à la vessie et de difficulté d'uriner : bientôt il eut une rétention complète d'urine avec douleurs plus aiguës, des nausées et des mouvements convulsifs. On le saigna et on lui donna des boissons propres à calmer ces accidents. La rétention d'urine subsistant, on tâcha de le sonder, mais l'on ne put y réussir. Alors on se détermina à faire boire à ce malade l'eau bénite, qui est un purgatif violent dont on fait usage avec succès pour la guérison de la colique des peintres. Pendant l'effet de ce remède, ce peintre eut des coliques, quelques envies d'aller à la selle; les douleurs diminuèrent, l'urine commença à couler et sortit le lendemain avec liberté, et à plein canal. On continua le traitement de la colique, et il guérit parfaitement.

Il est bien constaté que les cantharides en poudre et appliquées sur la peau à une dose un peu forte affectent les voies urinaires et les parties génitales, et qu'elles causent la difficulté d'uriner, le pissement de sang, le priapisme, l'ardeur et le prurit aux parties de la vulve. J'ai vu des malades attaqués de fièvre maligne pisser le sang après l'action des vésicatoires appliqués aux jambes; j'en ai vu d'autres avoir la strangurie et un écoulement glaireux par l'urètre. Les observations de Paré sur les effets et les accidents des cantharides appliquées au visage, méritent d'être rapportées. — « Vne damoiselle vint à Paris fort couperosée au visage, y ayant de gros saphirs ou boutons auec grande rougeur, ensorte que plusieurs qui la voyoient, l'estimoient estre lepreuse jusques à luy interdire de non plus entrer en l'église, de peur qu'elle ne gastast les saints. Icelle appella auec moy plusieurs médecins et chirurgiens, pour donner aide à son mal. Après l'avoir exactement examinée, fut conclu et accordé qu'elle n'estoit aucunement lepreuse; par quoy pour guarir sa couperose, on lui appliqueroit

un vesiccatoire fait de cantharides sur toute la face, afin d'attirer la matière des boutons et l'humeur superflue qui estoit pareillement imbu en tout son visage; ce que je feis : et trois ou quatre heures apres que le vesiccatoire fut reduit de puissance en effect, elle eut vne chaleur merveilleuse à la vessie, et grande tumeur au col de la matrice avec grandes espreintes; et vomissoit, pissoit et asselloit incessamment, se jettant çà et là comme si elle eust esté dans un feu, et estoit comme toute insensée et febricitante : dont je fus alors esmerveillé de telle chose. Partant je rappellay tant les medecins que chirurgiens. Et voyant que tels accidens venoient à raison des cantharides qu'on luy auoit appliquées pour faire le vesiccatoire, fut aduisé qu'on luy donneroit du laict à boire en grande quantité; aussi, qu'on luy en bailleroit en clystères et injections tant au col de la vessie que de la matrice. Semblablement elle fut baignée en eau émolliente, et s'y tint assez long-temps à cause qu'en iceluy elle perdoit sa douleur. Par ces moyens les autres accidens furent cessez. Et quant à son visage, il fut entièrement vessié, et jetta grande quantité de sanie purulente; et par ce moyen perdit cette déformité de la face qu'elle avoit auparauant. Et guarie, tost apres estant retournée en sa maison fut mariée, et a eu depuis de beaux enfans, et vit encore sans qu'on l'apperçoive auoir eu la face escorchée. »

Si les cantharides appliquées sur la peau produisent quelquefois ces accidents, on voit combien leur usage intérieur doit être dangereux. Elles ont tant de pouvoir sur la vessie et sur les parties génitales que si l'on en prend deux ou trois grains, elles y causent bientôt des ardeurs suivies de dysurie, de priapisme et d'autres symptômes fâcheux. Mais voici des faits sur les accidents graves et funestes produits par les cantharides prises intérieurement et à une dose plus forte que la précédente.—Une personne pour avoir pris du tabac dans lequel on avait mêlé de la poudre de cantharides, fut sur-le-champ attaquée d'un mal de tête violent et eut ensuite un pissement de sang dangereux. Une autre ayant pris pour s'exciter à l'amour une légère infusion de cantharides dans du chocolat, eut une dysurie redoutable et une grande ardeur dans la verge. Un homme, dit Boerhaave (*Instit. méd.*, 1144), à qui un charlatan donna des cantharides, sentit les parties de son corps depuis la bouche jusqu'à la vessie comme corrodées : son haleine avait l'odeur de la résine de cèdre, ou de telle autre substance semblable. Il rendit son urine avec peine et mêlée de temps en temps avec du sang; et par les selles, des matières pareilles à celles que jettent ceux qui ont la dysenterie. Il tomba dans des syncopes fréquentes, et fut à la fin saisi d'un vertige violent qui lui fit presque entièrement perdre l'usage de la raison. — Paré rapporte, liv. XXI, chap. 35, « qu'vn abbé de moyen aage estant en cette ville (Paris) pour solliciter vn procès, sollicita pareillement vne femme honeste de son mestier, pour deuiser une nuict avec elle; si bien que marché fait, il arriua en sa maison. Elle recueillit monsieur l'abbé amiablement, et le voulant gratifier, luy donna pour sa collation quelque confiture, en laquelle y entroit des cantharides pour mieux l'inciter au deduit venerique. Or, quelque temps après, à sauoir le lendemain, les accidents que i'ay par cy-devant déclarez, comme inflammation, excoriation et ulcère auec une extrême douleur, erection de la verge, advinrent à monsieur l'abbé, et encore plus grands, parce qu'il pissoit et iettoit le sang tout pur par le siege et par la verge. Les medecins estant appelez, voyans l'abbé auoir tels accidens avec erection de verge, cogneurent à le voir qu'il auoit pris des cantharides. Ils luy ordonnèrent des vomitoires et clysteres faits d'orge mondé, de riz, et de decoction de plantes émolientes, et puis après vn peu de theriaque pour faire sortir la poison de dehors. Pareillement on luy donna à boire du laict, et on luy en fit aussi des injections en la verge et aux intestins. D'avantage il fut baigné pour cuider donner issue au venin par les pores du cuir : mais pour tous ces remedes faicts selon l'art, monsieur l'abbé ne laissa de mourir avec gangrene de la verge. Et partant ie conseille à telles dames ne prendre de telles confitures, et moins encore en donner à homme viuant, pour les accidents qui en aduiennent. » Ce conseil convient aussi aux libertins qui, affaiblis par la débauche, ont recours à ce remède irritant pour se donner les signes apparents de l'amour : souvent ils trouvent la mort dans ce qu'ils croyaient devoir les conduire à une nouvelle existence.

Les remèdes capables de réprimer la violence des accidents causés par les can-

tharides, lorsqu'on a eu le malheur d'en prendre intérieurement, ou que leur application a des suites fâcheuses, sont les émulsions avec les amandes douces et le sirop de diacode, une tisane de graine de lin et de gomme arabique, la boisson d'oxymel; de lait en grande abondance, les injections adoucissantes dans la vessie, dans le rectum et le bain. On tâchera de provoquer le vomissement chez ceux qui auront pris depuis peu de temps des cantharides en opiat ou en pilules. L'usage intérieur du camphre n'est point aussi utile pour combattre ces accidents, que les narcotiques, qui conviennent d'autant mieux que l'affection des parties urinaires et génitales est d'abord plus souvent spasmodique qu'inflammatoire. On ajoute communément le camphre à l'emplâtre vésicatoire, comme préservatif des impressions fâcheuses que les cantharides peuvent faire sur ces parties : mais l'expérience a plusieurs fois appris qu'il n'a pas toujours cet avantage. Quand le traitement est méthodique, et employé avant que les accidents soient portés au plus haut degré d'intensité, on peut parvenir à une guérison parfaite, comme dans le cas suivant communiqué à l'Académie de chirurgie, par M. Reyne. — Le 12 février 1772, une demoiselle âgée de quinze ans, prit, après son dîner, du café dans lequel des jeunes gens avaient mis, à son insu, des cantharides en poudre. On ne sait pas positivement quelle en fut la dose. Les accidents qui survinrent firent conjecturer qu'elle était très-forte. Il est constant qu'ils en avaient acheté un gros qu'ils avaient fait mettre en poudre. La demoiselle trouva son café fort amer et ne le prit qu'avec dégoût. Ne se doutant de rien, elle alla à un bal: là elle commença à ressentir des douleurs dans l'estomac et dans la région hypogastrique; ses yeux devinrent étincelants, ses joues rouges et enflammées; elle répandit même en dansant beaucoup d'urine, sans s'en apercevoir. Les douleurs devenant de plus en plus vives, elle fut obligée de quitter le bal, et de revenir chez elle. En arrivant, elle urina beaucoup; mais ce flux d'urine fut bientôt suivi d'une strangurie violente. On appela M. Reyne qui trouva la malade au lit, se plaignant d'une chaleur insupportable dans toutes les parties du corps, et surtout dans l'œsophage et l'estomac. Le visage était enflammé, le pouls dur et lent. Les urines ne sortaient plus, quelque effort qu'elle pût faire. Les instructions qu'elle donna sur la naissance de ces accidents, sur l'amertume du café qu'elle avait bu, et que des jeunes gens lui avaient porté; les propos de ces jeunes gens, qui étaient venus demander à M. Reyne ce qu'il faudrait faire à une personne qui aurait pris des cantharides, donnèrent lieu de croire qu'elle en avait effectivement pris et que les accidents ne dépendaient point d'autre cause. En conséquence, ce chirurgien lui fit boire du lait; elle le vomit aussitôt avec du sang. On en continua cependant l'usage, quoiqu'elle le rendît toujours caillé et avec du sang clair. Ce ne fut qu'environ trois heures après, ou sur les dix heures du soir, qu'elle cessa de vomir et que le lait passa; ensuite les douleurs furent moins violentes et les urines plus libres. On fit des injections émollientes dans la vessie, des fomentations sur le ventre; on lui donna des lavements; elle prit des bains; elle continua de temps en temps le lait; elle but des potions huileuses et camphrées, de l'eau de poulet émulsionnée, du lait d'amande avec le sirop pectoral et la liqueur anodine d'Hoffmann. Malgré ces soins, le troisième jour la malade eut une syncope avec des convulsions si fortes dans les membres qu'il fut impossible de les faire plier. Ces convulsions revinrent pendant quatre jours à la même heure, et leur accès durait plusieurs heures. Comme le pouls était dur, élevé et convulsif, on la saigna; mais cette saignée ne la soulagea point. Le sixième jour on lui fit boire de l'eau de casse camphrée et de la manne; elle la vomit une demi-heure après. Le onzième jour elle vomit deux caillots de lait de la grosseur d'une muscade avec des glaires verdâtres de la couleur des cantharides. Depuis ce temps la malade n'eut plus de convulsions; elle fut purgée le lendemain avec de l'eau de casse et de manne camphrée, qui fit évacuer beaucoup de glaires semblables à celles qu'elle avait vomies la veille. Ensuite elle alla toujours de mieux en mieux, quoique peu sensiblement; car elle ressentit encore pendant deux mois de fréquentes coliques d'estomac jointes à une grande faiblesse dans tous les membres, qui la mettait hors d'état de se soutenir. Le traitement fut le même qu'au commencement de la maladie. On ajouta seulement un opiat balsamique. Enfin cette demoiselle reprit ses forces et son embonpoint.

Les cantharides réduites en poudre grossière agissent comme un corrosif

sur la peau ulcérée ou dénudée d'épiderme ; elles y font une espèce d'eschare et affectent moins vivement les parties urinaires et génitales que lorsqu'elles sont en poudre impalpable, qui les rend plus faciles à être absorbées et à pénétrer dans le corps. On en a la preuve en appliquant en différents temps l'une et l'autre de ces poudres sur les ulcérations de la peau qui résultent des vésicatoires : la poudre impalpable irrite l'ulcère, sans corroder, sans désorganiser le tissu des parties, et, suivant la quantité, elle agit promptement sur les organes urinaires ; c'est le contraire quand on emploie celle qui n'est point passée au tamis fin. Cette différence de l'action de ces poudres contribue peut-être, lorsqu'on en a pris intérieurement, à ce que les voies alimentaires soient quelquefois plus affectées que les organes des urines et de la génération, et que d'autres fois ceux-ci le soient plus que l'œsophage et l'estomac. Quoi qu'il en soit, les cantharides prises à forte dose sont un poison très-redoutable, et qui presque toujours donne la mort. Elles portent avec fureur leurs effets sur les parties urinaires et génitales ; elles causent l'inflammation gangréneuse de ces parties, le satyriasis mortel. Tel a été le sort de deux hommes dont Cabrol nous a conservé l'histoire dans ses observations anatomiques. (*Observ.* 17.)

« En 1572, nous fusmes, dit-il, visiter vn pauure homme d'Orgon en Prouence, atteint du plus horrible et espouuentable *satyriasis* qu'on sçauroit voir ou penser. Le faict est tel : il auoit les quartes ; pour en guérir, prend conseil d'vne vieille sorciere, laquelle lui fist vne potion d'vne once de semence d'orties, de deux drachmes de cantharides, d'une drachme et demy de cyboules, et autres. Ce qui le rendit si furieux à l'acte venerien, que la femme nous iura son Dieu qu'il l'auoit chevauchée dans deux nuicts quatre-vingts et sept fois, sans y comprendre plus de dix qu'il s'estoit corrompu, et mesmes dans le temps que nous consultasmes, le pauure homme spermatiza trois fois à notre presence, embrassant le pied du lict, et agitant contre icelui comme si c'eust esté sa femme. Ce spectacle nous estonna, et nous hasta à lui faire tous les remedes pour abatre ceste furieuse chaleur ; mais quel remède qu'on lui sceust faire, si passat il le pas. Vn semblable fait m'a esté récité par monsieur Chauuel, professeur ordinaire à l'vniversité d'Avignon. Il faisoit pour lors la médecine à Orenge en l'année 1570, au mois d'aoust, et fust appelé à Caderousse, petite ville proche, pour visiter vn atteint de mesme *satyriasis* ; à l'entree de la maison trouue la femme dudict malade, laquelle se plaignit à luy de la furieuse lubricité de son mary, qui l'auoit cheuauchée quarante fois pour une nuict, et auoit toutes ses parties gastees, estant contrainte les lui montrer, afin qu'il luy ordonna des remedes pour abatre l'inflammation et extreme douleur qui la tourmentoit : le mal du mary estoit venu du breuuage semblable à l'autre, qui luy fut donné par vne femme qui gardoit l'hospital, pour guérir la fieure tierce qui l'affligeoit, de laquelle il tomba en telle fieure, qu'il falut l'attacher, comme s'il fut esté possedé du diable : le vicaire du lieu fut présent pour l'exorter à la presence mesme dudit sieur Chauuel, lesquels il prioit le laisser mourir avec ce plaisir : les femmes le plièrent dans vn linseul mouillé en eau et vinaigre, ou il fut laissé jusqu'au lendemain qu'elles aloyent le visiter : mais sa furieuse chaleur fut bien abatue et esteinte, car elles le treuuèrent rede mort, sa bouche riante, monstrant les dents, et son membre gangrené. »

De la gangrène de la vessie. — L'inflammation de la vessie est rarement suivie de gangrène. On prévient communément cette terminaison en combattant les symptômes inflammatoires, et en remédiant à leurs causes. Si elle survient, c'est principalement dans le cas de rétention complète d'urine qui subsiste pendant plusieurs jours. L'urine retenue excite ou entretient l'inflammation des parois de la vessie, augmente celle de la partie la plus irritée ou qui était primitivement affectée, et la rend putride et gangréneuse. Alors il s'y forme une ou plusieurs eschares, dont la crevasse laisse infiltrer ou épancher l'urine dans les parties voisines. J'ai ouvert le corps d'un homme où cet accident était survenu d'après une rétention d'urine causée par une tuméfaction de la prostate. On n'avait pu le sonder, et l'on avait négligé les autres moyens propres à donner issue à l'urine. Une partie de ce liquide était épanchée dans le bassin, et venait de la crevasse d'une eschare gangréneuse située à la partie latérale gauche de la vessie et qui avait environ six lignes de diamètre. La tuni-

que interne de ce viscère, qui contenait encore beaucoup d'urine très-fétide, était livide, noirâtre en différents points, et si putréfiée qu'elle se détachait facilement avec les doigts. Les intestins étaient gonflés d'air et parsemés de taches rouges. Cette eschare se trouve quelquefois au sommet de la vessie et d'autres fois à son col; il est rare que tout son corps soit frappé de gangrène. Morgagni dit (*De sed.*, *ep.* 41, art. 10) qu'il n'en a jamais vu de plus considérable que dans le cadavre d'un paysan, qui avait une entérocèle dans le scrotum, où il y avait eu étranglement suivi de gangrène. Ce paysan avait été sujet à des maux de reins et de vessie, et il n'avait pu rendre d'urine plusieurs jours avant sa mort, quoique sa vessie très-distendue en contînt une grande quantité. Tous les viscères de la partie inférieure du ventre, ainsi que le scrotum, étaient noirs et sphacelés. La gangrène s'étendait même jusqu'à la partie moyenne des cuisses.

La gangrène peut aussi survenir au fond et au sommet de la vessie des femmes attaquées de rétention d'urine. Nous en avons cité un exemple. La rétention d'urine avait pour cause la rétroversion de la matrice dans l'état de grossesse. Le fait suivant, communiqué par G. Hunter à la Société des médecins de Londres, mérite autant d'attention. Il concerne une crevasse gangréneuse de la partie supérieure de la vessie après un accouchement pénible et naturel.

Une dame, âgée de trente-huit ans, et dans sa première grossesse, fut quatre jours dans le travail de l'accouchement. Dès le premier jour, les membranes des eaux s'étaient rompues, l'orifice de la matrice paraissait très-dilaté, et la tête de l'enfant fort avancée dans le bassin, de manière que le vertex répondait à la partie inférieure du rectum, et l'une des oreilles était contiguë à la symphyse des os pubis. Mais le travail restant dans le même état, la sage-femme fit appeler, le troisième jour, M. Hey, chirurgien à Léeds, pour savoir s'il fallait accoucher sur-le-champ cette dame par les secours de l'art ou attendre que la nature opérât l'accouchement. M. Hey conseilla de prendre le dernier parti. Elle accoucha le lendemain naturellement d'un enfant mort. Après l'avoir délivrée, on remarqua que son ventre restait extraordinairement tuméfié. Étant debout, avant de la mettre dans son lit, elle eut envie d'uriner; mais cette envie cessa lorsqu'elle fut couchée : deux heures après, elle rendit environ une pinte d'urine. Elle passa la nuit suivante et le lendemain dans un assez bon état; elle alla deux fois à la selle, et urina en petite quantité. Le troisième jour, elle commença à se plaindre de douleurs dans le ventre, particulièrement à l'hypogastre et à toute la région du bassin; elle fut très-altérée, et cependant elle ne put prendre beaucoup de boisson : elle eut de fréquentes envies d'uriner et ne rendit que rarement de l'urine, et à chaque fois la valeur d'une cuillerée à café : le besoin d'uriner était si subit qu'elle était obligée de laisser couler l'urine dans le lit; souvent même ce liquide s'échappait involontairement. Ses mamelles n'étaient devenues ni gonflées, ni douloureuses, et il n'en était point sorti de lait. Les lochies avaient coulé en petite quantité, et étaient séreuses dès le lendemain de l'accouchement. M. Hey fut rappelé chez cette dame le quatrième jour de la couche. Une heure avant qu'il la visitât, elle dit avoir senti quelque chose se rompre dans le ventre vers le nombril pendant qu'elle se levait, et ajouta que depuis ce temps la douleur était devenue plus vive dans cette partie. Ce chirurgien lui trouva l'abdomen excessivement tuméfié et distendu : elle avait la respiration laborieuse; elle ne pouvait rester couchée sur le dos à cause de la douleur et de la difficulté de respirer; elle se plaignait d'une forte oppression à la région de l'estomac, rendait beaucoup de rots, avait une grande soif et le pouls si fréquent qu'il battait cent vingt-quatre fois par minute. Après l'avoir saignée, lui avoir appliqué sur le ventre une vessie remplie d'eau chaude, et lui avoir donné un verre d'une eau minérale purgative, elle se trouva soulagée et respira assez librement pour pouvoir rester couchée. On la resaigna, on lui fit prendre un demi-bain, et pour boisson une émulsion. Enfin, comme elle n'avait point uriné depuis trente heures, on la sonda quoique avec peine, et il sortit environ six onces d'urine noirâtre et bourbeuse. Le sixième jour, son pouls battit cent quarante fois par minute; son ventre était aussi distendu et tuméfié que les jours précédents; mais elle n'en souffrait que quand on le pressait : cependant l'anxiété et l'oppression étaient plus fortes. Les symptômes continuèrent à peu près dans le même état jusqu'à sa mort,

qui arriva le neuvième jour de sa couche. M. Hey ouvrit le corps de cette dame. En palpant le ventre, il sentit qu'il y avait beaucoup de liquide épanché dans cette cavité. En effet, il en tira environ quatorze pintes de sérosité qui avait l'odeur de l'urine ; cet épanchement venait d'une crevasse gangréneuse dans la partie supérieure de la vessie ; l'ouverture était assez large pour y introduire le doigt ; ses bords étaient comme dentelés et d'une couleur noirâtre. Du reste, la vessie était saine ; aucun des intestins n'était gonflé ; au contraire, ils parurent d'un diamètre plus petit qu'ils ne l'ont ordinairement. L'estomac était considérablement distendu par de l'air. (*Medical. observ.*, t, IV, p. 58.)

Il est évident qu'on a méconnu, après l'accouchement de cette dame, la cause de la tuméfaction permanente de son ventre. Il y a bien des exemples de rétention d'urine produite sur la fin de la grossesse et pendant un accouchement long par la pression de la tête de l'enfant sur le bas-fond et le col de la vessie, soit que la tête reste long-temps retenue sur les pubis ou enclavée, serrée entre les os du bassin sans aucune mobilité, ou qu'elle soit arrêtée au passage, c'est-à-dire au détroit inférieur de cette cavité. Les accoucheurs, instruits des accidents fâcheux qui peuvent résulter de cette pression, tâchent de les prévenir en sondant de bonne heure la femme, soit que l'urine sorte par regorgement ou qu'elle soit complétement retenue, et en accélérant l'accouchement par les secours de l'art. Ils se hâtent de sonder avant l'enclavement ; car la tête de l'enfant étant enclavée ou fixée dans le bassin, il est impossible d'introduire la sonde dans la vessie.

Un phénomène remarquable dans le fait que nous venons de rapporter, c'est la situation de la gangrène à la partie supérieure de la vessie ; situation bien funeste à cause de l'épanchement mortel de l'urine auquel elle donne lieu. Comme dans ces sortes d'accouchements cette affection gangréneuse se trouve ordinairement au bas-fond et au col de ce viscère, il est probable qu'elle est plutôt survenue à la malade par les effets de la rétention de l'urine que par la pression de la tête de l'enfant. En effet, la plupart des femmes accouchées qui ont eu le malheur d'avoir la vessie frappée de gangrène, n'ont presque point eu de dérangement dans le cours de leurs urines ou ne l'ont éprouvé que pendant la durée du travail, et ce temps n'est point assez long pour que la rétention de l'urine cause la gangrène à la vessie. D'ailleurs ce viscère n'en est affecté qu'à son bas-fond, qui est soumis à une forte pression de la tête de l'enfant, et qu'elle écrase en quelque sorte comme les autres parties molles du cercle intérieur du bassin, qui subissent la même pression. Alors il survient dans les parties voisines une vive inflammation, les urines sortent difficilement et cessent de couler, la fièvre s'allume, le ventre devient tendu et météorisé ; les symptômes inflammatoires se calment, se dissipent ; il se détache du vagin des eschares gangréneuses ; leur chute laisse des ulcères rebelles, et une ouverture plus ou moins large à la vessie et quelquefois au rectum ; les excréments tombent par cette ouverture dans le vagin, qui leur sert comme de cloaque. Si la femme survit, elle est tourmentée de cuissons et d'excoriations boutonneuses aux parties génitales et aux cuisses, quelle que soit sa propreté : ces parties répandent une odeur infecte qui marque la pourriture ; le vagin se remplit de callosités et de fongosités ; il peut devenir carcinomateux ; il s'en écoule une humeur sanieuse, d'une âcreté presque corrosive ; et ce mal, s'étendant dans les parties voisines, termine la vie de ces malheureuses femmes. J'en ai vu deux qui, après un accouchement laborieux, ont eu une grande partie du vagin et du bas-fond de la vessie entièrement détruite par la gangrène, de sorte qu'avec le doigt porté dans le vagin je pouvais toucher toute la cavité de la vessie. Dans cette circonstance, l'ouverture vésicale se rétrécit à la vérité par l'affaissement et le rapprochement spontané des parties ; mais il y a eu une trop grande destruction par la gangrène pour parvenir à la guérison de cette ouverture urinaire, qui reste large et compliquée d'inflammation, de callosités dans le trajet de l'urètre et du vagin. On ne peut espérer de guérir cette fistule que lorsqu'il y a peu de perte de substance, et que l'ouverture fistuleuse se trouve près du col de la vessie ou de l'urètre ; alors la cure consiste à détourner l'urine de la route étrangère, et à lui donner une libre issue par sa voie naturelle. L'observation suivante fait voir qu'on ne guérit qu'en remplissant cette indication.

Une dame, âgée de vingt-deux ans,

d'un bon tempérament et bien conformée, accoucha d'un premier enfant le 1er septembre 1781. L'accouchement fut laborieux ; on se servit du levier pour le terminer. Peu de temps après, elle eut les accidents qui dépendent d'une inflammation de la vessie et des parties génitales : on les combattit par les antiphlogistiques, qui produisirent les effets désirés ; le ventre, tendu et météorisé, se ramollit ; les urines, qui avaient été retenues pendant trois jours, s'écoulèrent ; mais la malade sentait qu'au lieu de sortir par l'urètre elles passaient par le vagin. Il se détacha de ce conduit une eschare gangréneuse de la grandeur d'un demi-pouce, et l'urine, qui sortait toujours involontairement par le vagin, eut une issue plus libre. La couche étant avancée, on reconnut, par l'inspection des parties et par des injections faites dans l'urètre et qui sortaient par le vagin, qu'il y avait effectivement une ouverture qui communiquait l'urine de la vessie dans ce conduit. A l'aide d'un doigt placé dans cette partie et d'un gros stylet porté dans l'urètre, on jugea que cette ouverture, qui pouvait avoir trois lignes d'étendue, était située au col de la vessie du côté de son bas-fond, et qu'elle avait une forme allongée et une direction transversale : déjà ses bords étaient épais, durs, calleux ; le vagin, les grandes lèvres et les parties environnantes étaient excoriées et douloureuses, suites de l'écoulement involontaire des urines, qui les abreuvaient continuellement.

Cette dame était en province. Elle y consulta plusieurs chirurgiens, qui furent d'avis qu'elle fît usage de pessaires de telle forme qu'ils pussent agir sur les bords de l'ouverture fistuleuse, et tendre à la fermer en les affaissant. Après avoir essayé différentes espèces de pessaires, on en mit un cylindrique qui parut remplir en partie l'objet qu'on avait en vue. Les urines ne coulèrent plus dans le vagin pendant la nuit, ni même pendant le jour, si la malade restait dans une situation horizontale ; mais lorsqu'elle était debout, elles s'échappaient toujours malgré les efforts qu'elle faisait pour les retenir. Ce pessaire ayant été employé pendant près de deux mois sans opérer d'autre effet que celui qu'il avait produit les premiers jours, on tenta l'usage des bougies, tantôt pleines, puis creuses. Elles gênèrent beaucoup la malade, et l'obligèrent de garder le lit. Il n'en résulta guère plus d'avantages ; il parut seulement qu'au moment où on les retirait les urines s'écoulaient plus librement du méat urinaire qu'elles venaient de dilater, et sortaient quelquefois même par jet ; mais bientôt après les choses revenaient dans leur premier état. On se proposait de tenter encore quelque autre moyen, lorsque cette dame, lassée de tous ceux qu'on venait de mettre en usage sans succès, prit le parti de ne plus rien faire, et de confier pendant quelque temps sa guérison aux soins de la nature. Elle en éprouva peu de bienfaits ; elle put retenir son urine plus long-temps, et en plus grande quantité lorsqu'elle était couchée ou assise ; mais dès qu'elle marchait ou se tenait debout, l'urine s'échappait toujours involontairement par l'ouverture fistuleuse, principalement aux approches des règles et pendant leur durée.

L'année suivante on la détermina à consulter M. Desault. D'après le mémoire qu'il reçut, il marqua qu'on devait avoir la plus grande espérance d'obtenir la cure radicale de cette fistule, en laissant constamment dans l'urètre une sonde creuse de gomme élastique, ayant soin qu'elle dépassât d'environ un pouce l'ouverture fistuleuse, et qu'elle fût fixée pendant son séjour. Il conseilla aussi de fréquentes injections mucilagineuses dans le vagin, le repos le plus exact, et le coucher sur le côté, autant qu'il serait possible. Cette dame prit le parti de venir à Paris, et se confia aux soins de M. Desault. Après avoir reconnu le siége de la fistule au lieu indiqué, il pensa qu'il n'y avait point d'autre traitement à faire que celui qu'il avait conseillé. Quoiqu'il y eût beaucoup de callosités au vagin et dans le trajet de l'urètre, il s'occupa à maintenir ce canal dilaté par des sondes de gomme élastique, dont il augmenta par degrés la grosseur ; à procurer une issue libre et constante à l'urine par cette voie, en laissant la sonde ouverte et sans bouchon, en prenant soin qu'elle restât fixée de manière que son extrémité interne dépassât l'ouverture fistuleuse de la vessie, et enfin à remédier aux callosités par des injections fréquentes d'eau mucilagineuse, et aux excoriations et boutons érysipélateux de la peau de la vulve et des cuisses par des ablutions d'eau de mauve ou de sureau, ou d'eau végéto-minérale, et en y faisant des onctions avec du cérat de saturne. Cette dame resta au lit pendant deux

mois, en se tenant couchée très-souvent sur le côté. Comme la sonde laissée ouverte fatiguait sa vessie et y excitait des douleurs, et que l'écoulement continuel de l'urine sur la peau augmentait les cuissons et entretenait les excoriations, on y mit un bouchon. Mais on eut soin de l'ôter d'abord toutes les demi-heures, puis toutes les heures, pour laisser sortir l'urine amassée dans la vessie : ce viscère n'étant point pressé par ceux du ventre, comme lorsque cette personne se tenait debout, il retenait plus de liquide dans sa cavité, ou en laissait échapper une moindre quantité dans le vagin. Ce traitement a été suivi avec exactitude pendant trois mois : la fistule s'est presque totalement fermée ; les callosités se sont amollies et détruites; l'urine a continué de prendre son cours par l'urètre, où il n'en est sorti quelques gouttes par le vagin que pendant la marche. Cette dame, de retour dans son pays, a continué encore quelque temps l'usage de la sonde ; elle est devenue deux fois enceinte, et est accouchée heureusement : elle paraît parfaitement guérie de sa fistule (1).

Cette cure, qui fait honneur au jugement et au savoir du célèbre chirurgien qui l'a entreprise, montre la solidité du précepte donné pour obtenir la guérison des fistules urinaires. En vain tenterait-on les compressions sur l'ouverture fistuleuse, si le canal de l'urètre par lequel l'urine doit naturellement passer n'était point libre ou suffisamment dilaté pour que la vessie n'en éprouvât pas de résistance, et qu'elle pût expulser l'urine par cette voie. Les callosités si fréquentes et si multipliées dans ces sortes de fistules ne sont qu'accidentelles ; elles se dissipent souvent d'elles-mêmes en détournant l'urine de la route contre nature; alors l'effet cesse avec la cause. La vessie peut encore être affectée de gangrène par la présence d'un corps étranger dans sa cavité. Les pierres urinaires et les corps introduits par l'urètre ont quelquefois produit cet accident en excitant une pression constante et fixe sur une partie de ce viscère, en y causant une inflammation gangréneuse suivie d'ulcère et de fistule urinaire. Mais souvent la gangrène ne survient que vers les derniers temps de la vie des malades, après un long séjour des corps étrangers, après qu'ils ont produit divers accidents qui ont affaibli et dépravé les forces vitales. Comme elle est alors précédée de suppuration putride, de fièvre lente, du marasme, elle paraît dépendre autant de la dépravation putride qui se porte à la vessie que de la présence du corps étranger qu'elle contient ; on peut du moins le présumer d'après quelques observations de Morgagni.

---

(1) Les exemples de gangrène partielle de la vessie à la suite d'accouchements laborieux sont malheureusement fréquents; mais les faits de guérison de fistules vésico-vaginales produites par cette cause sont loin d'être nombreux, malgré les louables et constants efforts des chirurgiens de toutes les époques, et de la nôtre en particulier, pour arriver à ce but. Aussi crois-je devoir citer le suivant chez une femme affectée d'une fistule semblable, et chez laquelle je viens de pratiquer la lithotritie avec un plein succès; j'ai eu le bonheur d'obtenir la guérison de cette seconde maladie à l'aide d'un moyen que l'exploration du vagin m'a indiqué. Dans le but de bien connaître les conditions de la partie lésée, je m'étais servi d'un spéculum plein à quatre valves et à développement que j'ai présenté il y a quelques années à l'Académie de médecine, et j'avais remarqué que pendant l'application de cet instrument les urines ne coulaient plus, elles qui jusque-là étaient sorties d'une manière continue, malgré la présence d'une sonde dans la vessie. Cette observation fut pour moi une raison déterminante pour laisser en place le spéculum obturateur, et de le faire concourir au traitement avec la sonde de gomme élastique. Sous l'influence de ces deux instruments et de plusieurs cautérisations avec le nitrate d'argent, j'ai vu la fistule, qui avait plus d'un demi-pouce de diamètre d'abord, perdre très-vite les deux tiers de son étendue, puis se rétrécir peu à peu, enfin se fermer tout à fait, et la femme recouvrer entièrement la faculté de conserver et de rendre les urines à volonté. — Mon spéculum offre deux formes bien distinctes. L'une est cylindrique, l'autre est celle d'un cône tronqué dont la base est en avant et le sommet en arrière. Le spéculum de cette dernière forme qui, quand il est fermé, pénètre facilement dans le vagin, y reste de lui-même quand une fois il est développé, et peut sous ce rapport être assimilé à un pessaire en bondon. C'est celui que j'ai mis en usage dans le cas dont il s'agit. S.

Une fille de quatorze ans s'enfonça dans l'urètre une aiguille à cheveux faite de laiton. Quoiqu'elle l'eût courbée dans le milieu, cependant elle la sentit s'échapper de ses doigts et entrer entièrement dans la vessie. Retenue par la honte, elle ne voulut point dire la cause de ses maux, et surtout des douleurs qu'elle éprouvait en urinant. Enfin, il se forma à l'hypogastre un abcès qui s'ouvrit à chaque côté des iles. Alors elle fut transportée à l'hôpital de Padoue. On vit sortir du pus et de l'urine par les deux ouvertures fistuleuses de l'hypogastre, et principalement par celle du côté gauche, qui communiquait sous les téguments à un foyer où s'ouvrait également la fistule du côté droit. On y porta une sonde, et l'on sentit un corps dur. Morgagni, consulté sur cette maladie, se rappela un cas presque semblable. Apprenant que cette fille était tourmentée de douleurs en urinant, qu'elle rendait peu d'urine, et qui était purulente, il lui demanda si elle n'avait point introduit, par hasard, dans l'urètre, une aiguille de tête ou quelque autre corps. Elle le nia jusqu'à ce qu'on eut agrandi, par une légère incision des téguments, la fistule du côté gauche, et que l'on vit manifestement une grande partie de l'aiguille qu'elle avait poussée dans l'urètre. Alors elle fit l'aveu de ce qu'elle ne pouvait plus laisser ignorer. On ne put faire l'extraction de ce corps, qui s'était incrusté d'une substance calculeuse. De nouveaux symptômes fâcheux se manifestèrent, tels que la fièvre lente, l'abondance d'un pus fétide, le marasme, le dégoût pour toute espèce d'aliments, le vomissement, le dévoiement, la perte des forces, la faiblesse du pouls. Cette fille mourut un ou deux mois après avoir été reçue à l'hôpital. Son cadavre représentait un squelette couvert de peau. On fit l'ouverture du bas-ventre de cette manière. Après avoir passé une sonde dans le trajet fistuleux du côté droit, on le fendit; il était entre les téguments et les muscles abdominaux; la cavité à laquelle il répondait, et qui avait trois doigts de largeur en s'étendant de la région iliaque gauche vers la ligne blanche, n'était séparée de celle du ventre que par une paroi mince, formée par le péritoine; elle communiquait avec le fond de la vessie par cette même paroi, qui était percée du côté droit. C'est dans ce foyer de l'ulcère que se montrait une grande partie de l'aiguille du côté de la pointe. La vessie, quoique petite, s'élevait au-dessus des os pubis, et avait contracté adhérence avec la face interne de l'abdomen, seulement à l'endroit où elle s'ouvrait dans la cavité de l'ulcère; de sorte qu'aucun liquide ne pouvait s'en épancher dans le ventre. Ayant écarté les os pubis pour voir toute la vessie dans sa place, on l'ouvrit. Sa cavité, qui était très-étroite, contenait un calcul de la longueur de deux travers de doigt, de l'épaisseur d'un pouce, de la forme d'un œuf, et qui avait pour noyau le reste de l'aiguille, depuis l'angle de sa courbure jusqu'à sa tête. Les tuniques internes de ce viscère adhéraient au calcul, étaient inégales, ulcérées en plusieurs endroits, et gangrenées, de même que le foyer de l'ulcère. Les uretères et les reins étaient pleins de pus (*De sed. ep.* 42, *art.* 20).

Morgagni cite une autre observation de la même nature. Une jeune fille s'était introduit une aiguille à cheveux par l'urètre dans la vessie. Quoiqu'elle souffrît beaucoup, elle ne fit l'aveu de ce fait que lorsque les douleurs furent insupportables. On l'examina, et l'on sentit que la pointe de l'aiguille avait percé l'urètre et faisait saillie dans le vagin. Cette fille, abandonnée à son sort, eut des accidents très-graves et mourut. A l'ouverture du ventre, on trouva du pus dans le bassin; il parut être épanché des reins, qui étaient en suppuration. La vessie était sphacelée, et contenait un calcul de forme pyramidale qui s'était élevé autour de la tête et d'une grande partie de l'aiguille. (*De sedib. epist.* 42, *ar.* 25.)

Morgagni rapporte encore un exemple de vessie gangrenée, et qui contenait une aiguille à cheveux. Mais ce fait ne prouve pas plus que les précédents; la gangrène n'était pas un effet immédiat de la présence du corps étranger. On aurait sans doute prévenu cet accident et ceux qui l'ont précédé si l'on eût fait de bonne heure l'extraction de ces aiguilles avant qu'elles fussent incrustées de matière calculeuse. C'était la seule voie de guérison. Mais quand la gangrène est survenue, il n'y avait plus d'espérance d'y remédier; la vie des malades était presque éteinte. L'inflammation de la vessie se termine moins rarement par la suppuration que par la gangrène; il peut résulter de cette terminaison un abcès, un ulcère ou une fistule. La suppuration produit un abcès quand le pus formé dans les tuniques de la vessie se porte au dehors de ce viscère, dans le tissu cellulaire des parties voisines, où il se

rassemble et s'accumule en un ou plusieurs foyers. La maladie prend le nom d'ulcère de la vessie si les tuniques internes de ce viscère sont en suppuration, et si le pus s'écoule avec l'urine par l'urètre, sans s'être amassé dans d'autre foyer que la cavité de ce réservoir. Elle s'appelle fistule lorsque l'ulcère traverse les parois de la vessie et s'étend par un ou plusieurs sinus qui s'ouvrent à la peau, dans le vagin ou dans le rectum, et qui transmettent au dehors le pus et l'urine.

Des abcès de la vessie. — Le pus s'amasse rarement dans les tuniques de la vessie au point d'y former un abcès circonscrit; il fuse ordinairement dans le tissu cellulaire voisin, et y produit par sa collection une tumeur qui peut s'élever et se manifester au-dessus du pubis, ou plus fréquemment du côté du périnée. J'ai ouvert le cadavre d'un homme dont le fond de la vessie près de l'ouraque avait un abcès purulent, bien caractérisé, et dont le foyer était borné dans l'épaisseur des parois de ce viscère. La paroi interne était si mince qu'elle se rompit en la pressant, et qu'elle laissa écouler dans la vessie le pus, qui était blanchâtre et d'une odeur peu fétide; les autres parties de ce viscère parurent saines; la fin de l'iléon était rouge, livide et parsemée de taches gangréneuses. — J'ai donné long-temps des soins à un horloger sujet à la rétention d'urine. Il se sondait lui-même, rendait quelquefois du pus avec l'urine, d'autres fois du sang et des graviers. Après sa mort, j'ai ouvert sa vessie: elle contenait environ deux cuillerées de pus très-fétide et un verre d'urine. Elle avait du côté droit, près du cœcum, deux foyers de pus séparés l'un de l'autre, et situés dans l'épaisseur de ses parois, qui étaient tellement ramollies qu'il était facile de les déchirer, en sorte qu'une pression légère de l'angle suffisait pour y faire une ouverture. Il n'y avait point de pus épanché ni infiltré dans les parties voisines. Nous n'avons trouvé ni pierres ni graviers dans aucune des parties des voies urinaires. — Bonnet cite des exemples de vessie dont les tuniques étaient infiltrées de matière purulente qui en augmentait beaucoup l'épaisseur (*Sepulc. anat. lib.* 3, *sect.* 23, p. 590). Ces cas ne sont pas très-rares: mais on ne peut connaître l'existence de ces foyers purulents, lorsqu'ils sont petits et multipliés. Ils peuvent se rompre spontanément dans la vessie, ou par le moyen de la sonde qu'on y introduit pour faciliter le cours de l'urine, et qu'on porte en différents points de sa cavité pour l'explorer. Il sort plus ou moins de pus avec l'urine: mais les accidents subsistent et les malades meurent.

Le pus qui provient de l'irritation et de l'inflammation de la tunique extérieure de la vessie, s'amasse le plus ordinairement dans le tissu cellulaire voisin. L'abcès ou le dépôt qu'il forme peut, suivant le siége qu'il occupe, s'élever du côté du pubis, et même vers l'ombilic, se porter vers le périnée, ou se montrer en même temps dans les deux régions lorsque la collection purulente est considérable. Si l'abcès se manifeste au dehors, on aura moins de peine à le reconnaître, et plus d'espérance d'en obtenir la guérison. Il faut se hâter, comme dans les grands abcès au fondement, de donner issue au pus, et lorsque la tumeur se présente au-dessus du pubis, après l'avoir ouverte, on fera une contre-ouverture vers le fondement, si le foyer purulent est profond et s'étend dans le petit bassin. Cette contre-ouverture est principalement nécessaire lorsque la douleur locale, les symptômes inflammatoires, ont commencé du côté du fondement. Telle est l'opération hardie que Moreau, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, a faite à un notaire âgé de trente-sept ans, qui avait un abcès considérable dans le petit bassin à la suite d'une inflammation très-vive vers l'extrémité du rectum. On ne voyait à l'extérieur qu'un peu de rougeur aux environs du fondement, sans gonflement ni dureté. Les douleurs dans le bassin devinrent excessives; il y eut difficulté d'uriner et d'autres accidents qui ont menacé la vie du malade. Enfin la suppuration s'étendit dans le tissu cellulaire qui environne la vessie et le rectum. Elle se manifesta d'abord au-dessus du pubis par une tumeur avec fluctuation, que Moreau ouvrit, et de laquelle il sortit une très-grande quantité de matière fétide. Mais cette ouverture, qu'il avait fallu pratiquer à la partie la plus supérieure du foyer de la suppuration, eût été infructueuse si cet habile chirurgien n'en eût pas fait une autre vers le fondement, qui empêcha que le pus ne séjournât dans la cavité du petit bassin, et qui hâta la guérison d'une maladie très-dangereuse.

Les abcès de la vessie sont le plus souvent des abcès urineux ou formés en partie de pus et d'urine. Ils peuvent survenir dans les rétentions d'urine par cause inflammatoire, dans les cas de pierres engagées au col de la vessie, où de calculs âpres, pointus et fixés constamment à une partie de ce viscère. Ils peuvent se former dans les hernies de sa tunique interne, dans celles de toutes ses tuniques, enfin à la suite de plaie ou d'incision faite à la vessie. Leur siége ordinaire est du côté du périnée. Ils produisent des effets différents, suivant la quantité d'urine qui afflue dans le foyer, et suivant le lieu qu'ils occupent. C'est ordinairement près du col de la vessie que la suppuration s'établit et que l'urine suinte ou s'épanche dans les parties voisines. Si ce liquide se répand en peu de temps et en abondance, il cause un abcès gangréneux qui porte la gangrène sur les parties qui forment ses parois. Si l'amas de l'urine est lent et presque insensible, c'est un abcès purulent et urineux qui tarde à se manifester, qui est moins dangereux que le précédent, et dont la matière peut se frayer une route vers les téguments, le rectum ou le vagin, s'y ouvrir et laisser une fistule urinaire. — Nous ne connaissons point d'exemple de guérison d'abcès urineux et gangréneux formé dans le tissu cellulaire du bassin. La plupart des sujets qu'on a taillés au-dessus du pubis, sans avoir pratiqué de contre-ouverture au périnée pour faciliter l'issue de l'urine et empêcher son accumulation dans la vessie jusqu'au temps de la cicatrisation de la plaie, sont morts de l'effet de l'infiltration et de l'épanchement de ce liquide dans le bassin. Cet épanchement provient de ce que l'urine, ne pouvant être expulsée par la vessie dont la force contractile est affaiblie à cause de l'incision faite à son corps, s'écoule pendant son accumulation à travers la plaie qui lui offre moins de résistance que le col de ce viscère et l'urètre. Dès que l'infiltration urinaire s'est étendue, elle cause la destruction et la gangrène des parties voisines; le principe vital s'affaiblit, et la mort survient du cinquième au treizième jour. Nous avons vu mourir deux sujets opérés de la taille au-dessus du pubis, l'un le quatrième jour et l'autre le septième après l'opération. Tous deux avaient le tissu cellulaire du bassin infiltré d'urine, et de petits foyers urineux près du col de la vessie. La flaccidité, la lividité et la fétidité des parties infiltrées marquaient leur gangrène: à l'un de ces sujets la face interne de la vessie était saine; dans l'autre sujet elle présentait plusieurs points noirâtres et des vaisseaux remplis de sang. Les intestins étaient gonflés d'air et sans autre altération de leur état ordinaire (1).

---

(1) On a vu des kystes se développer dans les parois de la vessie, et occasionner de graves accidents. Les Bulletins de la Faculté de médecine (t. III) contiennent une observation qui mérite d'être rapportée; elle peut jeter beaucoup de lumières sur le diagnostic de ces affections. — Un homme de soixante et un ans, d'une assez forte constitution, éprouva, à l'âge de quarante ans, une augmentation de volume de l'abdomen. Quelques années après, celui-ci étant encore devenu plus considérable, plusieurs tumeurs se dessinèrent à travers ses parois. Il survint une ischurie; l'on sonda le malade avec beaucoup de peine: la sonde resta quinze jours dans la vessie. On réitéra depuis ce moyen, et toujours avec une grande difficulté. A la fin de mai 1812, la rétention d'urine étant complète, on essaya en vain de pratiquer le cathétérisme. Le malade faisait de vains efforts pour uriner. Une des tumeurs qui proéminait un peu au-dessus de l'arcade crurale du côté gauche, était le siége de douleurs aiguës. — On sentait dans le rectum, une autre tumeur volumineuse, lisse, uniformément tendue, qu'on déprimait facilement par une légère pression. L'algalie introduite dans le canal de l'urètre parvenait sans obstacle jusqu'au col de la vessie, où elle rencontrait un corps peu mobile, mais qui cédait également à une faible pression, pour revenir avec une sorte d'élasticité lorsqu'on discontinuait de pousser avec la sonde. On fit la ponction de la vessie par le rectum, qui donna issue à un fluide limpide, incolore, légèrement salé. Presque en même temps l'urine coula par la verge avec facilité et à plein canal. Lorsqu'elle eut cessé de couler, on introduisit par l'urètre une sonde qui pénétra avec facilité dans la vessie, et par laquelle il sortit une nouvelle quantité d'urine. La différence qui existait entre le fluide qui sortait par la canule du trois-quarts avec lequel on avait fait la ponction, et le fluide qui coulait par l'urètre, fit soupçonner à M. Lesauvage, auteur de cette observation, l'existence d'un kyste entre la vessie et le rectum.

Des abcès urineux et purulents. — Les abcès urineux et purulents de la vessie sont moins dangereux. L'inflammation qui les accompagne fait adhérer la partie vésicale affectée aux viscères ou parties voisines. Cette adhérence circonscrit le foyer purulent; et lorsque la tuméfaction se fait connaître sous les téguments, on peut obtenir la guérison ou prolonger long-temps la vie du malade. Si ces abcès surviennent à la suite de difficulté d'uriner ou de rétention d'urine, ils se forment quelquefois vers l'ombilic, et leur ouverture est plus facile. Après avoir évacué le pus et l'urine par une incision convenable, il faut s'occuper à rétablir le cours de l'urine par la voie naturelle, comme l'a fait M. Anthelme dans le cas suivant.— Une femme âgée d'environ trente-sept ans, avait eu, au mois de mai 1781, une perte considérable, à la suite de laquelle elle devint grosse de son septième enfant. Au commencement du mois d'août suivant, elle eut une rétention d'urine avec des accidents très-graves : douze jours après, elle rendit avec peine quelques gouttes d'urine puriforme; ce qui la soulagea : mais tous les accidents reparurent bientôt avec force. Le ventre de cette femme augmentait tous les jours; et au moment où elle entra à l'hôpital Sainte-Foi de Romans en Dauphiné, le 7 septembre 1781, il était tendu et douloureux; les téguments étaient enflammés; on sentait une fluctuation très-marquée surtout autour du nombril. La malade rendait des urines en petite quantité; la fièvre était aiguë, la langue sèche, la soif ardente. M. Anthelme, chirurgien en chef de cet hôpital, donna issue à la matière épanchée en pratiquant le long de la ligne blanche, entre l'ombilic et le muscle du côté droit, une incision de quinze lignes de longueur; il sortit par cette ouverture beaucoup de pus et une grande quantité d'urine fétide. Le lendemain les accidents parurent diminués; l'appareil et le lit de la malade étaient inondés d'urine et, pendant le pansement, il sortit encore par la plaie beaucoup de pus et d'urine. Les jours suivants, la malade, dont les linges étaient toujours mouillés par le suintement de ces humeurs, n'urinait que par la plaie; et à chaque pansement, en pressant de bas en haut, M. Anthelme faisait sortir sept ou huit onces d'urine purulente. La fièvre et les autres accidents avaient cessé. Alors ce chirurgien tâcha de rétablir le cours de l'urine par l'urètre. Ne pouvant introduire une sonde dans la vessie, il eut recours à des bougies qui forcèrent l'obstacle qu'il avait éprouvé avec la sonde, et qui procurèrent la sortie d'une petite quantité d'urine par l'urètre. Il continua leur usage; et la quantité d'urine qui s'évacuait par ce canal devint à peu près égale à celle qui sortait par la plaie. Après avoir employé les bougies pendant dix-sept jours, il put introduire dans la vessie une sonde de gomme élastique qu'il y assujettit. Quelque temps après il ne sortit plus d'urine par la plaie, qui se cicatrisa : cependant il ne cessa l'usage de la sonde que lorsque les urines, qui déposaient toujours une matière puriforme, furent de bonne nature. Cette femme reprit de l'embonpoint, avança heureusement dans sa grossesse, sortit de l'hôpital parfaitement guérie au commencement du mois de novembre, et accoucha facilement le 12 février 1782, d'un enfant bien portant et qu'elle a allaité.

Des ulcères de la vessie. — L'ulcère de la vessie est une érosion purulente de ses tuniques et le plus souvent de sa tu-

---

Le malade succomba, quelque temps après, à une péritonite, et l'ouverture du cadavre offrit les faits suivants : la partie supérieure de la vessie était sphacelée; le reste de cet organe était tellement déjeté à droite et désorganisé, que, pour bien s'assurer que c'était lui, on fut obligé d'introduire une sonde dans l'urètre. La distension de la vessie était peu considérable; la membrane muqueuse, épaisse et marquée de taches noirâtres; à un pouce du col et du côté gauche existait une ouverture qui conduisait dans une cavité qui aurait pu contenir un verre de liquide. Cette ouverture était ovalaire et avait environ un pouce de hauteur : la circonférence était comme frangée dans quelques points, et les portions de frange, qui étaient une continuité de la membrane muqueuse, en avaient la couleur noirâtre. L'arrière-cavité qui répondait à la paroi antérieure du rectum, était formée aux dépens du corps même de la vessie; et les fibres musculaires y étaient aussi apparentes qu'à l'intérieur de la cavité principale. On observa, en outre, plusieurs autres tumeurs dans différents points de l'abdomen; quelques-unes étaient énormes, et toutes contenaient des hydatides.

(*Note de M. Felix Pascal.*)

nique interne. On a observé cette érosion dans quelques cas de pierres ou de corps étrangers retenus dans sa cavité, de rétention d'urine, de fongus, après l'usage des cantharides ou l'action des substances corrosives. Les ulcères des reins précèdent quelquefois ceux de la vessie, et y donnent lieu par le séjour et l'acrimonie du pus et de l'urine, de même que le séjour du mucus et de l'urine dans les sacs herniaires de la membrane interne de la vessie excite aussi son ulcération. Mais les causes les plus ordinaires sont les calculs. Les auteurs en fournissent plusieurs exemples. Nous en avons déjà cité deux de Morgagni (*Ep.* 42, *art.* 20 et 25). Il en ajoute un troisième d'une jeune femme âgée de vingt ans, qui depuis long-temps se plaignait de douleurs de vessie en urinant, dont l'urine était purulente, qui avait une fièvre continue et qui mourut dans le marasme. Sa vessie était ulcérée, épaisse et en partie squirrheuse; elle contenait une pierre longue de trois travers de doigt sur deux et demi de largeur et qui était couverte de beaucoup de mucus visqueux et sanguinolent. — On peut se tromper sur l'ulcération de la vessie dans le cas de pierre. La présence d'un corps étranger en irritant ce viscère y excite une sécrétion muqueuse très-abondante, qui a l'apparence et même les caractères du pus sans qu'il y ait érosion à sa tunique interne. J'ai assisté à l'ouverture du corps d'un homme de soixante ans, qui, depuis plusieurs années, se plaignait de difficultés d'uriner; on n'en avait attribué la cause qu'à un rétrécissement de l'urètre vers le bulbe, survenu à la suite de gonorrhées, et pour lequel il avait fait usage de bougies. Mais sa vessie contenait une pierre noirâtre, hérissée de pointes et couverte de mucosités. Toute la tunique interne de ce viscère était enduite d'une humeur semblable, très-fétide et plus abondante du côté gauche du bas-fond où la pierre était située. On regardait cette partie de la vessie comme ulcéré; mais, après l'avoir lavée dans l'eau, il n'y parut pas plus d'érosion ulcéreuse qu'aux autres parties de la tunique interne; il y avait plus de rougeur, comme dans un état inflammatoire, et une plus grande épaisseur de la paroi qu'elle formait. — Il est également facile d'être induit en erreur sur l'existence des ulcères de la vessie qui peuvent survenir à la suite des rétentions d'urine sans calcul, et de ceux qui se forment dans les sacs herniaires, ou qui dépendent d'ulcères des reins. La purulence des urines est un signe équivoque : car elle peut provenir d'une métastase du pus formé dans la poitrine, dans les viscères du ventre, et porté aux organes urinaires. Elle est aussi quelquefois trompeuse en ce que ce n'est point du vrai pus, mais une matière muqueuse et puriforme comme celle des catarrhes de la vessie. Le pus que les urines déposent se fait connaître, parce qu'il est en petite quantité ou moins abondant que la matière qui vient de la mucosité vésicale, qu'il a une fétidité putride, qu'il est plus grisâtre que blanchâtre, friable, peu visqueux; que ses parties ont une faible cohérence, et qu'étant battu dans l'eau chaude, il y forme des flocons, tandis que le mucus s'y délaye et s'y mêle intimement en la blanchissant. Il ne suffit pas de reconnaître par ces signes que la matière purulente est réellement du pus; il faut en rechercher la source. On juge que c'est du pus par métastase, d'après la diminution des symptômes de l'affection du poumon, du foie, etc.; d'après la manifestation de ceux qui accompagnent l'affection des voies urinaires, et d'après le mélange intime de l'urine avec le pus dont le dépôt est lent à se former. Ce cas rare n'est pas le plus difficultueux. On a plus de peine à discerner si le pus vient d'un ulcère des reins ou de la vessie. Paré dit que le pus qui sort des reins forme un sédiment sanieux et rouge, présente quelquefois de petites pellicules, des portions de chair, des filaments rougeâtres, et n'est pas de si mauvaise odeur que la sanie qui vient de l'ulcère de la vessie. Cette sanie, ajoute-t-il, est fort fétide; en la iettant, la verge le plus souvent se roidit. Outre plus on void dedans l'urine de petites peaux blanches déliées, et non rouges ou peu souvent, et void-on icelle sanie estre a la fin iettée après l'vrine, et non tant meslée auec l'vrine comme lorsqu'elle vient des parties supérieures (*Liv.* 17, *chap.* 56). Tous ces signes seraient infidèles sans le concours des symptômes qui accompagnent toujours ces ulcérations. Les symptômes généraux sont la fièvre lente et quelquefois avec redoublement, l'amaigrissement, l'ardeur des urines, la difficulté de leur excrétion, la diarrhée, l'insomnie, le marasme et la prostration des forces. Outre ces symptômes, on aura égard à la douleur lo-

cale pour juger du siége de l'ulcère. S'il réside dans les reins, le malade se plaint de chaleur et de douleur dans la région des lombes, et de douleur aux jambes, suivant Paré. S'il siége dans le corps de la vessie, il y a tension de l'hypogastre, avec douleur plus sensible lorsqu'on y touche, ou que le malade urine. Paré distingue l'ulcère qui est fait au profond et capacité de la vessie, et celui qui est au col. Dans le premier cas, le patient sent perpétuelle douleur au profond du pénil; dans le second, il ne sent que peu de douleur, si ce n'est alors qu'il pisse, et un peu après avoir pissé. La plupart de ces symptômes se trouvent réunis, quand les reins et la vessie sont en même temps ulcérés; mais il y a quelquefois des complications de maladies qui rendent le diagnostique plus difficile : comme dans le cas suivant, où la prostate était affectée.

Un homme âgé de quarante ans se plaignait, depuis huit années, d'une douleur vive à la région lombaire droite. Cette douleur s'étendait le long des vertèbres lombaires et des muscles fléchisseurs de la cuisse : tantôt elle était légère, et tantôt si violente que, pour en être un peu soulagé, le malade était forcé de tenir le tronc fléchi sur le bassin. Il y avait dysurie et strangurie; l'urine déposait une matière purulente. On eut recours aux bougies pour dilater l'urètre; celle qu'on employa d'abord ne pénétra point dans la vessie; en l'introduisant, elle excita une douleur très-vive; on la retira toute courbée, et il s'écoula, pendant plusieurs heures, beaucoup de sang de l'urètre. Ensuite on réussit à mettre des bougies; l'excrétion de l'urine fut moins difficile, mais toujours mêlée de pus. Il se manifesta, au côté droit du ventre, une tumeur oblongue qui s'étendait vers le pubis, et qui était douloureuse et tendue. Le malade se plaignait aussi d'une pesanteur au périnée; au moyen du doigt introduit dans l'anus, on y sentait un corps dur. De tous les remèdes qu'on lui administra, il n'éprouva de soulagement que des lavements opiacés, dont on augmenta par degrés la force narcotique. Enfin, les digestions devinrent mauvaises; la fièvre hectique, le marasme et la diarrhée précédèrent sa mort. Il avait ordonné qu'on ouvrît son corps, pour qu'on pût reconnaître la cause de ses maux.

M. Sandifort trouva cette cause dans les voies urinaires. Le rein droit était mollasse à sa partie antérieure et à son bord convexe, et très-dur du côté de la colonne vertébrale. Il adhérait fortement au diaphragme, au foie et au duodenum. En l'ouvrant, il sortit beaucoup de pus qui remplissait les calices de la substance mamelonnée, lesquels étaient d'une dureté cartilagineuse, surtout du côté du bassinet. L'uretère de ce rein était très-dur, presque cartilagineux et très-adhérent aux parties voisines. Le rein et l'uretère du côté gauche étaient sains. La vessie formait un corps extrêmement dur; ses parois avaient plus d'un demi-pouce d'épaisseur : sa capacité était si petite qu'elle aurait à peine renfermé une noix commune; elle contenait une matière semblable à celle du rein. Sa face interne était corrodée. Il y avait près du col de la vessie une ouverture qui pénétrait dans le tissu le plus dense de ce viscère, ou dans l'épaisseur du trigone, et qui conduisait dans une petite cavité ou dans un cul de sac vers l'endroit où la vessie est couchée sur le rectum. On a attribué cette fausse route à l'impulsion d'une sonde ou d'une bougie dure. La prostate était gonflée, dure, dégénérée, et comprimait tellement le col de la vessie qu'elle en rétrécissait considérablement le conduit. L'urètre était sain (*Exercitat. acad.*, lib. II, cap. XI, p. 103). — L'ulcère des reins se guérit très-difficilement; il est même incurable lorsqu'il provient de calculs ou de graviers fixés dans ces viscères. On ne peut espérer leur guérison que quand ils sont récents et ne font pas de progrès, ce que l'on peut présumer d'après la diminution des symptômes et des accidents. Les ulcérations de la vessie produites par une pierre se guérissent moins difficilement, parce qu'il est possible d'enlever le corps étranger, et d'y porter des remèdes par les injections : mais, quoiqu'on ait extrait la pierre, si le sujet est dans un âge avancé, il traîne une vie languissante et meurt dans le marasme.

Le traitement de ces ulcères varie suivant leur siége et leurs causes. Ceux des reins exigent les remèdes généraux, les adoucissants, les tempérants et les narcotiques, quand ils sont avec fièvre ardente, douleurs aiguës, etc. Alors on donnera des boissons d'eau de fleurs de mauve, de graines de pavot, de gomme arabique, de petit-lait; on saignera le malade suivant l'état du pouls; on lui prescrira des potions opiacées, des lavements, des bains, etc. Après la rémission

des accidents, on administrera les savonneux et les balsamiques à petite dose, comme la térébenthine, le baume du Pérou ; on y joindra les vulnéraires, les détersifs, tels que l'eau de Millepertuis, de véronique, de pariétaire, et les eaux minérales de Spa, de Contrexeville : on donnera des laxatifs, suivant l'état des premières voies. On a employé quelquefois avec avantage l'eau de chaux seule, ou coupée avec du lait, de l'eau de mauves. Elle augmente ordinairement la sécrétion de l'urine, et affaiblit par la suite la digestion ; d'où suit la nécessité d'en discontinuer l'usage pendant quelques jours et de prescrire quelques toniques, comme le kina. Un homme avait les symptômes d'une suppuration dans les reins. Il était très-amaigri ; il avait une fièvre lente, une douleur vive dans la région lombaire ; il rendait des urines purulentes. M. Ollenroth, chirurgien allemand, lui fit prendre le matin une chopine et demie d'eau de chaux coupée avec du lait ; quinze jours après, il ajouta à l'eau de chaux le kina. Le malade fut guéri dans l'espace de trois mois : au bout de quelques années, il éprouva une récidive, qui disparut par l'usage du même médicament. (*Bibl. du nord*, t. I, p. 283.) — Le même traitement convient pour les ulcères de la vessie qui ne proviennent point d'un corps étranger. S'ils dépendent d'un calcul, il faut l'ôter. On insistera sur les injections, tant adoucissantes que détersives, comme l'eau de chaux coupée avec du lait, ou une décoction émolliente. Paré conseille une injection d'eau de plantain, où l'on aura dissous quelques trochisques de Gordon. « Ces ulcères étant douloureux, le chirurgien doit avoir égard à apaiser la douleur. J'ai approuvé et souvent expérimenté une injection d'huile de jusquiame extraite par expression (lib. XIII, cap. XVIII). » Il recommande la boisson d'hydromel ou d'eau d'orge miellée, le lait d'ânesse ou de chèvre, suivant le tempérament des malades, et la nature des symptômes ou des accidents. Nous rapporterons ici l'observation qu'il donne sur une vessie qu'il croyait ulcérée, et qui était pleine de pustules qui fournissaient du pus.

« I'ai souuenance auoir traicté auec M. Houlier, medecin tres docte, M. Goyer, aduocat du Roy au Chastelet de Paris, lequel auoit vne strangurie, et pissotoit ordinairement tant le iour que la nuict, auec tres grandes douleurs, se plaignant sentir grande chaleur et cuison à la vessie, et à l'extrémité de la verge, et iettant ses vrines laicteuses, et à la fin de l'vrine, du pus. On luy fit beaucoup de remedes : et pour luy appaiser la douleur, ie luy faisois, par l'aduis dudit Houlier, des iniections auec eau de plantain, centinodium, ausquelles estoit dissoult de la craye et terre sigillée. Autresfois ie luy faisois des iniections faites de mucilage de coins, et de psyllium auec eau de plantain et de rose, lesquels remedes tendaient à fin de rafraischir l'intemperie de la vessie, et desseicher les vlceres. Deuisant auec ledit Houlier, pour sçauoir la cause des susdits accidens, il me dit que Goyer auait la vessie rongneuse et teigneuse, auec petits ulceres, et lorsque l'vrine tombait à la vessie, elle mordiquoit les ulceres. Ledit Goyer estant decedé, ie fis l'ouverture de son corps à la présence dudit Houlier: et trouuasmes la vessie toute calleuse et pleine de pustules, de grosseur d'un petit pois, et lorsque ie les comprimois, en sortoit du pus tout blanc, tel que celuy qui estoit ietté auec les vrines pendant sa vie. » (Lib. XVII, cap. 59.)

Les pustules purulentes dont parle Paré sont-elles une ulcération semblable à celle de la gale ou de la teigne? Il paraît que les anciens regardaient les ulcères de la tunique interne de la vessie, comme ceux qui se forment dans ces maladies cutanées ; et ils étaient induits à le penser d'après l'aphorisme d'Hippocrate, qui porte que ceux qui rendent une urine épaisse, avec des substances furfuracées ou écailleuses en forme de son, ont la vessie affectée, comme dans la gale ou la teigne (sect. 4, aphor. 77). Nous avons besoin d'observations nouvelles, pour apprécier leur opinion sur ce point.

Il est peu d'exemples d'ulcères cancéreux de la vessie (1). Le fait suivant,

(1) Le cancer de la vessie est heureusement une maladie très-rare, puisque l'art ne possède aucun moyen pour le combattre. Il est l'apanage de la vieillesse ; la suite d'autres affections des voies urinaires, ou des cancers de l'utérus, du rectum ou du tissu cellulaire voisin de la vessie. Il est très-difficile, surtout dans son principe, de le distinguer d'autres maladies des voies urinaires, et, à une époque plus avancée, de certains ulcères de mauvais caractère, ou de certains

rapporté par Tulpius sous la dénomination de cancer de la vessie, concerne une fistule urinaire dans le rectum qui provenait de l'opération de la taille, et dont le trajet était entouré de callosités inégales et sordides. Un marchand du Brabant avait été taillé de la pierre dans son enfance. Depuis ce temps il n'avait jamais uriné par la verge ; son urine était sortie par l'anus ; il lui était resté après l'opération une ouverture qui communiquait du col de la vessie au rectum. A l'exception de cette infirmité, il se portait assez bien, et il parvint à l'âge de quarante ans. Alors il sentit des douleurs dans les reins ; il eut une ardeur d'urine, le ténesme, et un prurit continuel dans la verge, de laquelle cependant il ne sortait pas la moindre goutte d'urine. Ayant caché ces incommodités pendant dix ans, il invoqua enfin le secours de l'art ; mais ce fut trop tard, car il était impossible de détruire sa maladie. Il n'urinait jamais sans ressentir de grandes douleurs, et l'urine qui sortait par le fondement entraînait toujours du gravier ou quelques membranes couvertes de concrétions calculeuses. Il avait un tremblement dans les bras, une insomnie habituelle, avec une fièvre lente, et un dégoût si grand pour les aliments, que leur mention excitait en lui des nausées. On lui donna deux grains d'opium, qui lui procurèrent pendant trois jours un peu de calme ; mais ses forces étant épuisées, son corps miné par la diète et par les douleurs ; la mort survint. On ouvrit son cadavre, on n'y trouva point de rein au côté droit ; celui du côté gauche était stéatomateux et plein de pus. Mais la principale cause de tous les maux qu'il avait soufferts était un carcinome inégal et sordide, lequel entourait le trajet fistuleux urinaire, qui s'étendait de la vessie au rectum, qui avait un travers de doigt de longueur ; et par lequel l'urine avait passé à peu près pendant dix ans, en causant des douleurs violentes. Ce fait montre qu'il est dangereux d'abandonner à la nature les fistules urinaires vésicales, qui communiquent dans le rectum, puisque les callosités formées dans leurs parois par le passage continuel de l'urine peuvent devenir carcinomateuses, surtout à cause de l'irritation produite par les matières âcres qui sortent de cet intestin, et par les efforts du malade pour leur expulsion.

Quoiqu'il y ait beaucoup d'exemples de fongus et d'excroissance sarcomateuse de la vessie, très-peu apprennent que ces tumeurs soient dégénérées en cancer. Le seul que nous puissions citer est relatif à un homme âgé de soixante-six ans. Vers l'âge de cinquante ans, il commença à se plaindre de difficultés d'uriner. Il avait eu plusieurs gonorrhées. On attribua sa dysurie à un rétrécissement de l'urètre. Il fit usage de bougies qui pénétrèrent facilement jusqu'à la vessie, et ne remédièrent point à la difficulté d'uriner. Reconnaissant que l'urètre était sain, on n'employa plus que les diurétiques, les bains, etc. Il prit pendant long-temps de l'eau de pariera-brava, puis de la coquerette, ensuite de l'uva-ursi. Ces boissons, loin de le soulager, parurent aggraver sa maladie, car la difficulté d'uriner augmenta ; il se plaignit d'une pesanteur au fondement, surtout en urinant. Quelquefois il rendit du sang avec l'urine, d'autres fois son urine fut jaune et très-fétide. Enfin, il eut une rétention complète d'urine qui obligea de le sonder. On eut de la peine à faire entrer la sonde dans la vessie, et il s'écoula beaucoup de sang. L'évacuation de l'urine retenue procura quelque soulagement. Mais bientôt les douleurs, qu'on n'attribuait qu'à la rétention de ce liquide dans la vessie, devinrent plus fortes. Comme elles se faisaient ressentir principalement vers la fin du rectum, elles parurent dépendre de grosses hémorrhoïdes qui étaient au fondement, et sur lesquelles on appliquait des sangsues tous les trois ou quatre mois. On eut encore recours à leur application ; mais le malade n'en éprouva aucun soulagement. Il ne pouvait garder la sonde dans la vessie, et toutes les fois qu'on le sondait, il sortait plus ou moins de sang ; il s'en est écoulé une fois environ quatre palettes. Dans les derniers temps de sa vie, il eut une fièvre lente, un ténesme continuel et des mouvements convulsifs dans les extrémités inférieures,

---

fongus qui ne sont pas plus guérissables que lui. On ne peut, pour ainsi dire, être assuré de son existence que lorsque les malades rendent avec les urines, des portions de putrilage fétide. Dans tous les cas, le traitement ne saurait être que palliatif, et l'on doit se borner à l'emploi des boissons adoucissantes, des calmants, des aliments tirés du règne végétal, de quelques injections sédatives. L'usage intérieur du lait a été préconisé par Frédéric Hoffmann. F. P.

On sentait sa vessie élevée et tendue au-dessus du pubis. La multiplicité et la grosseur des hémorrhoïdes empêchaient d'introduire le doigt dans le rectum. Il mourut dans le délire ; il n'avait point rendu d'urine depuis trois jours. J'ai été appelé pour ouvrir son cadavre. La région hypogastrique était tuméfiée par la vessie, qui était élevée jusqu'auprès de l'ombilic. Ce viscère était dur et tendu par un amas de matières contenues dans sa cavité. L'ayant ouvert, nous y avons trouvé une masse de caillots de sang de la grosseur des deux poings, et dont les dernières couches couvraient une tumeur carcinomateuse située au côté gauche de la base du trigone vésical. Cette tumeur, dégagée de ces caillots, avait la forme et le volume d'une grosse pomme. Elle était dure et rénitente à sa base, par laquelle elle était intimement unie à la vessie ; mais sa partie supérieure était mollasse, inégale, et présentait plusieurs fongosités rougeâtres qui se déchiraient facilement. Ayant soufflé de l'air dans l'uretère du côté gauche, on vit sortir des bulles aériennes au milieu du sommet de la tumeur ; ce qui prouva qu'elle avait pris naissance à l'insertion même de ce canal dans la vessie. Plusieurs sections faites dans cette tumeur montrèrent que sa substance était blanchâtre et d'une dureté presque tendineuse à sa base. Le col de la vessie était sain, de même que l'urètre, les uretères et les reins. L'analogie de cette tumeur avec le cancer des mamelles, des testicules et de l'estomac ; les fongosités qui étaient à sa surface ; l'effusion du sang et les différents symptômes qui se sont manifestés pendant la maladie m'ont donné lieu de penser que c'était un sarcome dégénéré en cancer.

Le cancer du rectum et celui de la matrice se communiquent quelquefois à la vessie. Un homme âgé de cinquante ans, sujet aux hémorrhoïdes, ressentait beaucoup de douleurs au fondement toutes les fois qu'il allait à la selle. On lui administra différents remèdes sans qu'il en éprouvât du soulagement. Il ne paraissait point d'hémorrhoïdes gonflées hors de l'anus ; mais à environ un pouce de distance de cette ouverture, on sentait deux corps tuberculeux de la grosseur d'une cerise, durs, douloureux, et qui rétrécissaient le rectum au point qu'on ne pouvait, sans beaucoup d'efforts, enfoncer le doigt plus avant. Les douleurs augmentèrent et furent accompagnées de ténesme, de cuisson et de chaleur brûlante au fondement et dans l'étendue du sacrum. Il s'écoulait par l'anus une matière séreuse, jaunâtre, fétide, et si âcre qu'elle en excoria les bords. Le malade eut le dévoiement, la fièvre, de la difficulté à uriner. Les efforts qu'il faisait pour rendre l'urine augmentaient les épreintes du fondement. Il tomba dans le marasme le plus triste ; il parut presque décharné, et expira après avoir souffert pendant six mois les douleurs les plus aiguës, soit en urinant, soit en allant à la selle. On a fait l'ouverture de son corps ; on en a séparé le rectum et la vessie, que j'ai examinés en présence de plusieurs élèves. Le rectum présentait dans sa longueur six excroissances sarcomateuses dont une adhérait à sa paroi antérieure. Les deux plus grosses répondaient vers l'anus, avaient la forme, le volume et la couleur d'une cerise ; elles étaient ulcérées. Les autres étaient plus élevées, moins grosses, plus fermes et sans ulcération. La tunique interne de l'intestin était d'un rouge livide, enduite de mucosités très-fétides ; ses parois avaient six lignes d'épaisseur en différents points ; elles étaient calleuses et rendaient sa cavité si étroite qu'à peine le petit doigt pouvait y passer. Le tissu cellulaire qui environne cet intestin du côté des vésicules séminales, de la vessie et de la prostate, était endurci, et unissait si intimement ces parties qu'elles ne formaient qu'une seule masse d'une dureté squirrheuse surtout vers la base de la prostate ou la terminaison des conduits déférents. La vessie ne contenait aucun corps étranger ; elle était petite, racornie principalement à son bas-fond du côté du trigone vésical, où ses tuniques paraissaient désorganisées et semblables à une couenne de lard de l'épaisseur de sept lignes. La prostate était plus grosse que dans l'état naturel ; elle contenait plusieurs petits foyers ou des cellules remplies d'une humeur sanieuse et jaunâtre. L'état d'épaississement, de désorganisation et d'adhérence intime du bas-fond de la vessie à la paroi antérieure du rectum annonnonçait bien que ce réservoir participait de l'affection carcinomateuse de l'intestin.

Le vagin et la matrice frappés du cancer peuvent aussi communiquer ce mal à la vessie. Étant élève en chirurgie à Bicêtre, j'ai vu dans la salle des vérolées une femme d'environ trente ans qui avait toutes les parties de la vulve rongées par un cancer. Il n'y restait qu'une portion

externe des grandes lèvres ; le périnée était détruit, ainsi qu'une grande partie du vagin ; ce n'était plus qu'un antre large dont les parois, d'un rouge livide, fournissaient une sanie fétide, et au fond duquel on voyait le col de la matrice dont l'orifice était bordé de tubercules. Cette malheureuse femme présentait le tableau le plus affreux des infirmités humaines. Minée par les douleurs, par la fièvre, par l'insomnie, malgré l'usage des calmants ; éprouvant les cuissons les plus ardentes en urinant et en allant à la selle, tourmentée par le ténesme et un dévoiement colliquatif, ayant la partie supérieure et interne des cuisses et la région du sacrum ulcérées, conservant cependant toute sa raison, elle n'aspirait qu'à la mort pour mettre fin à tous ses maux. La fétidité de son cadavre empêcha de le transporter à la salle des dissections pour en faire l'ouverture : mais d'après les progrès de ce cancer au vagin, il est probable qu'une partie de la face externe du bas-fond de la vessie était affectée d'ulcère chancreux.

Morgagni (*De sed. epist.* 39, art. 33), Dodonœus (*Obs. med. cap.* 34), et d'autres observateurs, ont donné des exemples du cancer de la matrice compliqué de celui de la vessie. On sait que la correspondance et l'union de ces deux viscères facilite leur contagion, mais le cas suivant peut apprendre combien cette contagion est déplorable.

Une femme qui avait eu plusieurs enfants, qui était d'un tempérament bilieux, très-irritable, et sujette à des douleurs rhumatismales, avait encore à cinquante ans des règles abondantes qui l'obligeaient de garder le lit les premiers jours de leur apparition. S'apercevant que son ventre grossissait, et ressentant des douleurs et une pesanteur incommodes vers la région inguinale gauche et dans les parties génitales, elle consulta un accoucheur, qui jugea que la matrice était tuméfiée et inclinée à gauche. Le col de cet organe était épaissi, élargi et porté vers le rectum du côté droit. Il lui conseilla de se faire saigner, de prendre les bains, des bouillons amers et des purgatifs. Elle suivit ses conseils pendant deux mois. N'étant pas soulagée et ayant une perte assez grande, avec difficulté d'uriner, elle demanda un médecin. Il la mit à l'usage de l'eau de riz et de gomme arabique, des farineux, et lui conseilla un repos exact. La perte diminua, il ne s'écoula plus qu'une eau sanguinolente et fétide ; mais la difficulté d'uriner subsistait. On eut recours aux diurétiques ; ils ne rendirent pas le cours de l'urine plus facile. Les douleurs de la matrice devenant plus vives, et ce viscère augmentant de volume, cette femme se confia à un empirique dont les remèdes excitèrent une perte avec des caillots de sang, qu'il prenait pour des portions de polype sorties de la matrice. Il l'assura qu'en continuant ces remèdes, qu'il faisait payer fort cher, il parviendrait à lui faire rendre les autres polypes contenus dans ce viscère, et qu'il la guérirait. Dans cette espérance, elle eut le courage de suivre ses avis pendant plusieurs mois, quoiqu'elle éprouvât des douleurs plus aiguës, surtout en urinant, et qu'elle sentît ses forces s'abattre, et les accidents de sa maladie s'accroître : car elle avait une fièvre continue, des digestions mauvaises, le dévoiement ; et il s'écoulait par la vulve une humeur sanieuse, sanguinolente, de l'odeur la plus infecte et qui annonçait une affection cancéreuse très-putride. Enfin elle eut une rétention complète d'urine qui obligea d'avoir recours à la sonde ; mais on ne put l'introduire dans la vessie. On était disposé à faire la ponction au-dessus du pubis, lorsque, levant la malade de son lit, il se fit tout à coup par la vulve un écoulement abondant d'urine, qui venait d'une crevasse du bas-fond de la vessie. Cette femme tomba dans une syncope assez longue ; ranimée par les spiritueux, elle se sentit tellement soulagée qu'elle crut être promptement guérie. Le ventre était très-affaissé, les urines continuèrent à sortir par le vagin et par l'urètre ; elles entraînèrent de temps en temps des portions de membrane putride : mais les douleurs de la matrice et des parties voisines recommencèrent avec force, la fièvre persévéra avec l'insomnie et les autres accidents. La confiance de la malade dans l'empirique se ralentit ; elle renonça à l'usage de ses drogues et s'en tint à celui des remèdes simples et connus. Un mois après, on me pria de la voir. On me fit le récit de sa maladie, qui durait depuis trois ans et demi ; des consultations, du traitement qu'on avait fait. Je touchai cette femme. Les parois du vagin étaient couvertes de bosselures et de rugosités calleuses, le col de la matrice était bas, élargi, et formait une masse de chair tuberculeuse où je ne pus distinguer l'ori-

fice. Au-devant de celte masse était une ouverture dans laquelle je portai une grosse sonde, qui pénétra dans la cavité de la vessie. Le corps de la matrice faisait saillie au-dessus du pubis, était dur, inégal, et douloureux au toucher. Ces parties exhalaient l'odeur du cancer, laquelle affecte d'une manière particulière l'odorat et le principe de la vie. Cette affection carcinomateuse ne me parut indiquer que des calmants ou des remèdes propres à laisser mourir tranquillement la malade. Je lui conseillai une boisson d'eau de gomme arabique avec le sirop d'écorce d'orange, des bouillons au riz, un grain d'opium toutes les six heures, et des injections d'eau d'orge avec un gros de laudanum liquide sur une pinte. Ces remèdes répondirent à mon attente. Les douleurs furent moins fortes, les excrétions utérines moins fétides, le pouls se ranima, la malade dormit, mais elle continua à rendre presque toute l'urine par le vagin, elle eut la langue sèche, une soif ardente; une transpiration très-abondante à la tête et à la poitrine, puis une sueur presque froide sur tous les membres. J'augmentai cependant par degrés la dose de l'opium suivant l'accroissement des douleurs. Sur la fin de sa vie, cette femme, qui était dans le marasme, en prit un demi-gros par jour; son ventre se constipa, et les gros intestins perdirent leur force contractile : de manière qu'elle ne rendait les excréments endurcis, qu'après beaucoup d'efforts très-douloureux.

Le cancer de la vessie n'est pas plus susceptible de guérison que celui de la matrice et des autres viscères. Il exige les remèdes généraux, les narcotiques, et des soins fréquents de propreté pour empêcher ou retarder l'excoriation des parties génitales et des cuisses.

Des fistules de la vessie. — La fistule urinaire qui provient de la vessie est un ulcère sinueux ou une ouverture plus ou moins étroite qui traverse les parois de ce viscère, et d'où l'urine s'écoule dans les parties voisines. Cette ouverture peut communiquer directement dans le vagin, dans un intestin ou dans le tissu cellulaire du péritoine, et donner lieu à une fistule urinaire et vaginale, à une fistule urinaire et intestinale, et à des fistules urinaires extérieures ou ombilicales, hypogastriques, du périnée, du fondement, suivant leur terminaison à ces différentes régions. La fistule urinaire de la vessie est simple et n'a qu'une seule issue; ou bien elle est composée de plusieurs sinus ou trajets fistuleux, de fistule urétrale avec une ou plusieurs ouvertures extérieures; enfin elle peut être compliquée de virus, de corps étrangers, de carie. — Avant de parler de ces espèces de fistules de la vessie, exposons les caractères généraux qui distinguent la fistule vésicale de celle de l'urètre. La première est bornée aux parois de la cavité de la vessie et de son col. Elle laisse couler continuellement l'urine par l'orifice fistuleux du vagin, de l'intestin ou de la peau : ce liquide sort goutte à goutte, souvent sans l'action de la vessie, sans volonté chez le malade pour uriner; quelquefois dans les mouvements du corps, par la pression des viscères abdominaux. La fistule de l'urètre, chez la femme, est plus rare que celle du corps ou du col de la vessie et peut s'ouvrir dans le vagin, au contraire chez l'homme elle est plus fréquente que la vésicale et, si elle a son orifice interne près du verumontanum, à la portion membraneuse de l'urètre, elle peut communiquer dans le rectum sans avoir d'issue à la peau; ou bien elle s'ouvre seulement à la peau de la région antérieure de l'abdomen, à celle du périnée, des cuisses, des fesses : mais ce qui la caractérise, c'est que l'urine peut être retenue, et s'amasser dans la vessie comme dans l'état naturel, et qu'elle ne s'écoule des ouvertures fistuleuses que par intervalles, après qu'elle a été expulsée de ce viscère, et souvent après les efforts du malade pour uriner. — Les fistules urinaires situées à l'ombilic ou près de cette partie proviennent d'une ouverture au sommet de la vessie, de l'ouverture de l'ouraque dilaté, ou de celle d'un prolongement de la tunique interne de ce viscère étendu le long de ce cordon membraneux. Elles dépendent communément d'un obstacle à l'issue de l'urine par l'urètre, obstacle produit par une membrane contre nature qui ferme ce canal, ou par un fongus qui bouche le col de la vessie, ou par une pierre engagée dans l'orifice de ce col. La cure de ces fistules consiste à rétablir le cours de l'urine par la voie naturelle, en détruisant la cause qui s'oppose à la sortie de ce liquide par l'urètre. Nous en avons cité plusieurs exemples ci-dessus; et nous avons vu que dans quelques cas il se forme un abcès qui s'ouvre spontanément et qui reste fistuleux.

Cet accident peut survenir dans un âge très-avancé. Un chirurgien âgé de quatre-vingt-douze ans, après une vie laborieuse et beaucoup de voyages à cheval, ressentit à la verge des douleurs vives, qu'il rapportait tantôt au gland, tantôt au col de la vessie. Ces douleurs cessèrent quelques jours après ; cependant l'urine qui avait eu un cours libre par l'urètre, diminua en quantité. On employa en vain les diurétiques les plus actifs. On allait recourir aux bougies, lorsque le malade se plaignit que son ventre était mouillé. On l'examina, et l'on vit une liqueur claire s'en écouler; on ne douta point que l'urine ne se fût frayée une nouvelle route : elle coula pendant dix jours par l'ombilic et par la verge en égale quantité; celle qui venait par l'ombilic augmentait par degrés aux dépens de la quantité fournie par la voie naturelle, et qui fut enfin totalement supprimée le quinzième jour. Le malade vécut six mois, urinant uniquement par l'ombilic : il ne ressentit aucune douleur; et l'on doit attribuer sa mort plutôt à son extrême vieillesse qu'à l'incommodité qu'il avait soufferte. (*Mém. de l'Acad. des sc.*, ann. 1769.)— Les fistules urinaires de la région hypogastrique au-dessus du pubis ou dans les régions inguinales, peuvent venir de la vessie ou de l'urètre. On connaît celles qui dépendent de ce canal par les affections précédentes et présentes, par la difficulté d'uriner, par la direction des trajets fistuleux, etc. Lorsque la fistule naît de la vessie, on en juge par les causes qui l'ont produite, par la sonde, par l'écoulement de l'urine, etc. Ces causes sont : 1° une tumeur de ce viscère ouverte par méprise pour un abcès, pour une tumeur enkystée; 2° un abcès formé dans le tissu cellulaire, à la suite d'une contusion profonde à l'hypogastre et à une portion des parois de la vessie; 3° une plaie ou une ponction faite à la partie antérieure de ce viscère dans le cas de rétention d'urine, et dont l'ouverture subsiste tant que ce liquide n'a pas un cours libre par l'urètre. — Il faudrait être peu attentif aux caractères de la rétention de l'urine dans la vessie, et ignorer ceux d'un abcès, d'un dépôt par congestion dans le tissu cellulaire, d'une tumeur enkystée, pour confondre ces tumeurs avec celle que ce viscère distendu par l'urine forme au-dessus du pubis. On pourrait seulement être induit en erreur lorsque les malades urinent par regorgement ou rendent de l'urine en quantité à peu près égale à la boisson dont ils usent, sans que la vessie se vide et qu'elle cesse de former une tumeur à l'hypogastre. François Collot dit que de son temps cette circonstance a trompé quelques gens de l'art. Prenant pour un abcès la tumeur formée par la vessie remplie d'urine, ils auraient ouvert le prétendu abcès, s'il ne s'y était opposé, ou s'il n'avait fait avertir les malades de la méprise dont ils allaient être les victimes. Voici deux exemples qu'il en donne dans son traité de la taille, au chapitre des suppressions d'urine, p. 264.

Un trésorier fut attaqué d'une fièvre suivie de délire, et dont il guérit en peu de temps. Il n'avait point uriné pendant sept à huit jours qu'il avait perdu connaissance; mais l'ayant recouvrée, il avait des envies très-fréquentes d'uriner. L'urine qu'il rendait surpassait la quantité de ses boissons, et il s'en échappait involontairement assez pour mouiller sa chemise et les draps de son lit. Dans cet état on fut surpris de lui voir une tumeur à l'hypogastre, à la région de la vessie. Cette tumeur fut prise pour un abcès, on se servit de cataplasmes pour avancer la maturité de la matière. Enfin, on était disposé à l'ouvrir, lorsque Collot, mandé pour assister à cette opération, reconnut que la tumeur était produite par l'urine retenue dans la vessie. Il sonda le malade, et donna issue à trois pintes d'urine. La tension du bas-ventre et la tumeur disparurent à l'instant. — Le second exemple concerne un maître des requêtes, qui avait depuis plusieurs jours un flux d'urine sans douleur et sans qu'il bût plus qu'à l'ordinaire : presque toutes les heures, le malade rendait un grand verre d'urine; cependant il en restait une grande quantité dans la vessie. Il parut une tumeur à la région hypogastrique. Un chirurgien tenta de le sonder; il ne put faire entrer la sonde dans la vessie : alors il assura qu'il n'y avait rien dans la cavité de ce viscère, et appuya son opinion sur la quantité d'urine que le malade rendait. Prenant cette tumeur pour un abcès naissant, il employa les remèdes usités pour favoriser la maturité du pus. Quelque temps après, il était disposé à faire l'ouverture de l'abcès prétendu : mais Collot, bien instruit de ce mal, prévint les amis du malade de s'opposer

à l'opération. Ce malade voulut encore être sondé avant qu'on ouvrît cette tumeur. Son chirurgien fut plus heureux que la première fois, il introduisit la sonde dans la vessie, tira huit grands verres d'urine, et à l'instant il ne parut plus ni tumeur ni tension du bas-ventre. Il est encore rapporté dans le même ouvrage de Collot, pag. 268, que la vessie d'un homme, quoiqu'il rendît une assez grande quantité d'urine chaque jour, forma une tumeur, qu'on attribua à une obstruction du bas-ventre. Un médecin suisse donna un précipité mercuriel pour enlever l'obstruction. Le malade mourut.

Lorsque la vessie forme une hernie dans la région des aines, on s'est aussi mépris quelquefois sur cette tumeur. Verdier en cite deux exemples dans son Mémoire sur la hernie de la vessie (*Acad. de chir.*, tom. VI, pag. 19 et 22). Un paysan, après quelques difficultés d'uriner, eut une rétention d'urine. Il se manifesta à l'aine droite une tumeur, qui, augmentant de volume, fut prise pour un abcès, et fut ouverte après y avoir reconnu de la fluctuation : mais, au lieu de pus, il ne sortit que de l'urine. Un autre homme avait une tumeur inguinale, circonscrite, dure, et sans changement de couleur à la peau. On la crut un bubon vénérien. Ennuyé du peu d'effet des topiques émollients, on y appliqua un caustique, et l'on incisa ensuite l'escharre. On aperçut alors une pierre dans le sac qu'on avait ouvert, et la sortie continuelle de l'urine par cette ouverture ne laissa aucun doute sur le vrai caractère de la maladie. Ces plaies seraient restées fistuleuses, si l'on n'en eût détourné l'urine vers sa voie naturelle, au moyen d'une sonde introduite par l'urètre dans la vessie. — La fistule urinaire qui se manifeste après l'ouverture d'un abcès formé à l'hypogastre dans le tissu cellulaire qui couvre la vessie, ne provient presque jamais de l'érosion de ce viscère par le pus. Elle naît quelquefois d'un corps étranger introduit dans la vessie, et qui, après en avoir enflammé et percé la paroi sur laquelle il est fixé, détermine une suppuration dans le tissu cellulaire extérieur, et un abcès dont le pus peut s'ouvrir une ou deux issues au dehors, comme on l'a déjà vu; ou bien elle dépend de la suppuration d'une partie des parois de la vessie, à la suite d'une contusion profonde à l'hypogastre, surtout lorsque l'urine se trouve retenue ou amassée en grande quantité dans ce viscère. Cet accident peut arriver pendant la grossesse, sans qu'il s'ensuive un événement mortel pour la mère ou pour l'enfant, ainsi que le montre une observation communiquée par M. Vallée, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Meaux.

Une femme de vingt-six ans, enceinte de deux mois, fit une chute de six pieds de haut. N'éprouvant point d'accidents graves, elle continua ses occupations ordinaires. Au bout de six semaines, il lui survint des douleurs vives à la région hypogastrique et à la vessie; bientôt elle eut une rétention d'urine. On la saigna, on lui conseilla des boissons mucilagineuses, des bains et des fomentations émollientes. Les urines s'écoulèrent par regorgement. On insista sur les mêmes moyens. Il se forma deux abcès, l'un à l'ombilic, l'autre au-dessus du pubis. Ces abcès s'ouvrirent spontanément, et leur ouverture resta fistuleuse. L'urine sortit en partie par ces deux voies contre nature et en partie par l'urètre. Elle continua de s'écouler de cette manière pendant la grossesse et jusqu'au quinzième jour de l'accouchement, qui fut à terme et heureux. Ensuite elle reprit entièrement son cours par l'urètre. Les fistules se sont fermées, et cette femme a été parfaitement guérie de son incommodité. Il est vraisemblable que, dans ce cas, les fistules urinaires de l'abdomen n'ont subsisté si long-temps, que parce que la matrice élevée au-dessus du pubis, et augmentée graduellement de volume par le progrès de la grossesse, a gêné le cours de l'urine vers l'urètre, en comprimant le col de la vessie contre le pubis. Lorsque cette pression a cessé après l'accouchement, le cours de l'urine est devenu libre par l'urètre, et les ouvertures fistuleuses n'étant plus entretenues par le passage de ce liquide, se sont fermées. — Il arrive quelquefois, après la ponction hypogastrique de la vessie, que la canule du trois-quarts étant sortie ou retirée, la piqûre reste fistuleuse, et donne issue à l'urine jusqu'à ce que le cours de ce liquide soit entièrement rétabli du côté de l'urètre. En 1781 j'ai fait, en présence de M. Desault, avec un trois-quarts droit la ponction hypogastrique à la vessie d'un homme attaqué de rétention d'urine. La présence de la canule dans ce viscère causa beaucoup

de douleurs : le malade ne pouvant la supporter, je l'ôtai. Alors l'urine s'accumula dans la vessie, qui forma le surlendemain une tumeur très-élevée au-dessus du pubis. Il fallut réitérer la ponction ; je me servis d'un trois-quarts courbe, dont j'assujettis la canule d'une manière convenable. Le malade ne put encore la supporter ; son agitation, ses douleurs me déterminèrent à la retirer : mais l'urine s'écoula par cette piqûre ; et le lendemain en pressant le ventre, il en sortit aussi par la première plaie. Le suintement de ce liquide a continué jusqu'au cinquième jour, que le malade est mort. Après la relation succincte de ce fait, nous présenterons le suivant avec quelques détails pour en apprécier davantage les objets les plus dignes d'attention.

Un homme de soixante-dix-huit ans, sujet à des difficultés d'uriner, eut une rétention complète d'urine. Le 6 septembre 1787, M. Léger, chirurgien de Paris, fut appelé pour le sonder. Le malade n'avait point uriné depuis deux jours. Sa vessie très-distendue formait une tumeur saillante à l'hypogastre. Après plusieurs tentatives infructueuses pour introduire la sonde dans ce viscère, M. Léger engagea ce malade à se laisser faire la ponction à la vessie, afin d'évacuer l'urine, amassée en si grande quantité que la rétention pouvait lui causer la mort. Il fit cette opération avec un trois-quarts droit, usité pour la ponction du périnée. L'urine étant évacuée, il fixa la canule à l'abdomen, et recommanda de la déboucher toutes les deux ou trois heures pour laisser sortir ce liquide. Le malade soulagé n'éprouva presque plus d'accidents : la présence de la canule causa seulement une inflammation et une suppuration légère des bords de la piqûre. Après le dessèchement de leur ulcération il put se lever, il prit une nourriture convenable, recouvra ses forces, et porta constamment cette canule pendant quatre mois et huit jours sans rendre de l'urine que par ce moyen. Instruit de ce cas extraordinaire par M. Léger, je me rendis avec lui, le 12 janvier 1788, chez le malade. Nous le déterminâmes à souffrir de nouvelles tentatives pour le sonder et rappeler le cours de l'urine par l'urètre. Je me servis d'une sonde de gomme élastique d'une moyenne grosseur et d'une légère courbure ; je la conduisis sans peine jusqu'au bulbe de l'urètre, où je sentis une forte résistance à son passage. Pour vaincre cet obstacle, j'employai un procédé dont M. Desault retire fréquemment beaucoup d'avantages. Il consiste à porter la sonde dans l'urètre jusqu'à l'obstacle, à l'y tourner circulairement, en pressant sur le point résistant, pendant qu'avec le pouce et l'index de la main gauche on comprime les côtés de ce canal, à l'endroit où le bec de l'instrument est arrêté, afin de l'empêcher de se dévier et de faire une fausse route. Ce procédé me réussit ; je sentis la sonde glisser dans une partie libre ; mais, à un demi-pouce de distance, il se présenta une autre résistance que je ne pus vaincre par le même procédé. Le malade fatigué ne voulait point permettre d'autres tentatives ; il préférait d'uriner par la canule : cependant, après de nouvelles instances, il y consentit. Je portai la sonde sans mandrin dans l'urètre, et je la poussai suivant la direction du canal. Elle s'arrêta au delà du bulbe ; alors j'introduisis dans la cavité de cet instrument son mandrin que j'avais rendu presque droit ; je ne pus l'enfoncer que jusqu'au tiers de la longueur de la sonde ; puis, en le poussant avec force, je sentis la sonde glisser et pénétrer dans la vessie. M. Léger, témoin de ces procédés, a jugé, comme moi, par la mobilité du bout de cet instrument dans la cavité de ce viscère et par l'écoulement de quelques gouttes d'urine, qu'il y était réellement introduit : mais, pour en être plus assuré, j'ai fait par la sonde une injection d'eau, qui est sortie par la canule au-dessus du pubis. M. Léger retira cette canule, qui était noircie, et sans incrustation calculeuse. Je fixai la sonde à la verge, l'urine s'écoula par cette voie pendant la journée ; mais le soir il en sortit par l'ouverture fistuleuse de l'hypogastre, et presque point par la sonde. Jugeant que cet instrument contenait des glaires ou du sang, j'y fis des injections ; il s'en évacua une partie par l'ouverture supérieure. La sonde débarrassée de ces corps étrangers, l'urine reprit son cours par cette voie ; il ne s'en écoula plus par la fistule. Le lendemain, la verge était gonflée ; l'urètre tendu, douloureux, fournissait une humeur puriforme. Le malade ressentant beaucoup de cuissons et de douleurs dans cette partie, ôta la sonde pendant la nuit. L'urine continua de couler par l'urètre. Le jour suivant, sa quantité fut

moindre; puis elle fut entièrement retenue. Alors on vint me chercher : la vessie remplie de ce liquide formait une tumeur tendue au-dessus du pubis; la fistule était fermée et ne paraissait pas disposée à se rouvrir. J'introduisis assez facilement la sonde de gomme élastique dans la vessie, et il s'écoula environ une chopine d'urine. Le malade ne put garder cette sonde que pendant deux jours : elle lui causait trop de douleurs dans l'urètre et à la vessie. L'urine s'écoula librement pendant quelques jours sans le secours de cet instrument; puis on fut obligé d'y avoir recours, et de réitérer trois fois l'opération dans l'espace de dix jours. Ensuite le malade s'habitua à se sonder, et il faisait usage de la sonde lorsqu'il sentait que l'urine ne sortait point facilement par l'urètre; souvent il éprouvait beaucoup de difficultés à l'introduction de cet instrument dans la vessie. Enfin fatigué de ses tentatives, il ne voulut plus se sonder ni employer les secours des maîtres de l'art. Il se confia à un empirique, qui lui appliqua différents topiques sur l'hypogastre. L'urine cessa de couler par l'urètre, et fut retenue complétement dans la vessie pendant trente-six heures. Le malade souffrait beaucoup, et, en faisant des efforts pour rendre l'urine, la cicatrice fistuleuse de l'hypogastre se rompit; l'urine s'évacua encore par cette voie : c'était le 27 février, quarante-trois jours après la cicatrisation ou l'obturation de la fistule. Il fallait laisser couler quelque temps l'urine de cette manière; mais le désir d'entretenir son cours par la voie naturelle porta un chirurgien, mandé en notre absence, à tâcher d'introduire une sonde par l'urètre dans la vessie. Il fit une fausse route vers la prostate, et, son instrument retiré, il s'écoula beaucoup de sang de l'urètre. Je vis le malade quelques jours après : il était faible, il avait de la fièvre; ses urines, qui ne sortaient que par l'ouverture de l'abdomen, étaient fétides. Je lui conseillai une boisson d'eau d'orge miellée, un opiat de quinquina, des bouillons un peu succulents, et les soins de propreté pour empêcher l'urine, qui suintait continuellement de la fistule, d'excorier les téguments. Il mourut le 19 mars 1788. — J'ai fait l'ouverture de son corps. Voici ce que les organes urinaires ont présenté de particulier. L'ouverture faite à l'abdomen par la ponction était à deux pouces au-dessus du pubis; elle avait trois lignes de diamètre; ses bords étaient noirs, gangrenés; elle conduisait par une espèce de canal à la partie antérieure et moyenne de la vessie au-dessous de la cloison du péritoine. Ce canal était formé par une adhérence solide et serrée de la peau avec l'aponévrose des muscles droits, et par la partie postérieure de ces muscles avec la vessie. Le tissu cellulaire de ces parties et celui qui couvre ce viscère du côté du pubis étaient épaissis et fermes, comme dans les engorgements lymphatiques. La vessie contenait environ deux cuillerées de matière purulente, fétide; sa capacité était petite; sa face intérieure, livide, noirâtre, présentait plusieurs vaisseaux dilatés; ses parois avaient quatre lignes d'épaisseur du côté de l'ouverture fistuleuse; elles étaient moins épaisses à son bas-fond. Il y avait au sommet du trigone vésical un fongus noirâtre de la grosseur d'une aveline, et rétréci à sa base. Le verumontanum formait une crête mince, d'un pouce et demi de longueur, et de trois lignes de hauteur; à chaque côté de cette crête était une ouverture qui conduisait à un canal commun, lequel traversait la partie moyenne de la prostate à la distance de deux lignes de l'urètre, et elle allait s'ouvrir à la partie postérieure du fongus. Dans cette partie de l'urètre et du côté droit, au-dessus du canal contre nature, il y avait une bride membraneuse, mince, dirigée transversalement, et d'une ligne et demie de longueur; la partie membraneuse de l'urètre était percée, et ouvrait une fausse route, qui, du bord antérieur de la prostate, se continuait dans l'épaisseur de la partie inférieure de cette glande, et dans l'étendue d'un pouce et demi : de sorte qu'il ne restait que quatre lignes à traverser pour en percer la partie postérieure et pour pénétrer dans la vessie. Cette fausse route a été faite peu de temps avant la mort. La prostate avait le double de son volume ordinaire, était saine et sans dureté squirrheuse.

Cette observation présente un exemple rare et peut-être unique de l'usage d'une canule droite et longue, portée pendant quatre mois sans accidents à travers les parois de l'abdomen et la partie antérieure de la vessie, pour entretenir le cours de l'urine qui ne pouvait sortir par la voie naturelle. On se sert ordinairement, après la ponction hypoga-

strique de la vessie, d'une canule courbe, afin que le bout interne de cet instrument, dirigé vers le col de ce viscère, n'en blesse point la paroi postérieure, et n'y cause point d'ulcération. D'après ce fait, on pourra donc employer aussi avec le même avantage la canule droite, surtout chez les sujets gras, en la maintenant inclinée vers l'ombilic. L'ouverture du cadavre a montré les moyens dont se sert la nature pour unir la paroi antérieure de l'abdomen avec la portion de la vessie traversée par la canule, et pour empêcher que ce viscère, en se contractant, ne s'éloigne de l'ouverture extérieure, et ne favorise par sa piqûre l'infiltration de l'urine dans le tissu cellulaire du bassin. Elle a fait connaître en même temps la cause de la rétention de l'urine et de la difficulté à passer la sonde dans la vessie, savoir le fongus, le rétrécissement de l'urètre, et l'espèce de canal situé au verumontanum, et par lequel la sonde de gomme élastique a pénétré dans ce viscère. Ce qui est encore digne de remarque, c'est que la fistule hypogastrique s'est guérie naturellement, et en peu de temps, dès que le cours de l'urine a été rétabli par l'urètre, et, qu'après avoir été fermée pendant un mois, elle s'est rouverte spontanément lorsque ce même liquide n'a pu s'écouler par la voie naturelle. Il aurait été plus convenable, relativement au grand âge du malade, de le laisser uriner par la voie artificielle, puisqu'il n'en était pas beaucoup incommodé depuis quatre mois. — La fistule vésicale et vaginale peut dépendre : 1° d'une pierre fixée au bas-fond de la vessie ou à son col, et qui, par ses aspérités ou sa pression constante, cause une ulcération à ce viscère et à la paroi antérieure du vagin ; 2° d'un ulcère cancéreux du col de la matrice et de la vessie ; 3° d'un accouchement laborieux qui exige l'usage du levier ou du forceps : cette dernière cause est la moins rare. Lorsque la tête de l'enfant reste long-temps fixée au détroit supérieur du bassin, elle exerce une forte pression sur le bas-fond de la vessie près de son col, et sur la partie supérieure du vagin contre le pubis ; cette pression peut y produire une affection gangréneuse, qui est suivie de fistule après la chute des eschares. Nous avons cité ci-dessus des exemples de cette espèce de fistule, et nous avons indiqué les cas où l'on pouvait en espérer la guérison, et les moyens de l'obtenir. Les circonstances favorables à la guérison ne sont pas les plus fréquentes. Il s'est présenté, depuis quelques années, à l'hospice du Collége de Chirurgie, trois femmes qui avaient une fistule urinaire et vaginale à la suite d'un accouchement laborieux ; elles y ont été traitées sans succès, parce que l'ouverture fistuleuse, située au delà du col de la vessie, était si grande par la perte de substance des parties, qu'on pouvait y introduire le doigt.

Une de ces femmes était âgée de vingt-sept ans ; parvenue au neuvième mois d'une première grossesse, elle eut un accouchement laborieux, qui, après trois jours de souffrance, fut terminé par le forceps. Avant le temps de l'accouchement, elle n'avait point eu de difficulté d'uriner ; elle retenait ses urines à volonté. Après l'accouchement, elle eut un gonflement considérable aux parties génitales, avec douleurs aiguës, fièvre, etc. ; elle fut vingt-quatre heures sans pouvoir uriner, malgré le besoin qu'elle en sentait ; puis il se fit un écoulement abondant de lochies et d'urine par le vagin ; plusieurs eschares gangréneuses se détachèrent de ce conduit, et les urines continuèrent de s'écouler entièrement par cette voie. Au bout de huit mois, cette femme, très-pauvre, se présenta à l'hospice pour y implorer mes secours. Elle avait la partie interne des cuisses, les fesses, les parties génitales externes excoriées et couvertes de boutons rouges ; ces parties exhalaient une odeur infecte ; la malade n'urinait point par l'urètre ; toute l'urine s'écoulait par le vagin, dont l'entrée était ulcérée. A un pouce et demi de distance de l'orifice de ce conduit, je sentis une cloison membraneuse, solide, qui avait du côté gauche une ouverture ronde où le bout du doigt ne pouvait pénétrer. Le col et l'orifice de la matrice ne paraissaient point exister, ou du moins il n'était pas possible de les reconnaître par le toucher. Ces circonstances et l'état misérable de cette femme me déterminèrent à la recevoir dans l'hospice. Le repos, les soins de propreté, les bains, les injections émollientes dissipèrent dans l'espace de huit jours les excoriations et les boutons érysipélateux, produits par l'effusion et le séjour de l'urine dans le vagin et sur la peau des cuisses. Etant couchée, cette femme retenait pendant quelques heures l'urine dans la vessie ; mais dès qu'elle se levait, ce liquide s'évacuait en tota-

lité par le vagin. J'introduisis une sonde par l'urètre dans la vessie, et une autre par le vagin dans l'ouverture de la cloison qui en bornait la profondeur ; ces deux instrumens, se touchant facilement, indiquaient une ouverture assez large à la portion de la vessie qui couvre la paroi antérieure du vagin vers le col de la matrice. Quoique cette ouverture parût grande et éloignée du col de la vessie, je tentai l'usage de la sonde par l'urètre ; j'en mis une de gomme élastique, d'un très-gros calibre, et suffisamment longue pour que son extrémité interne dépassât le trou fistuleux de la vessie. Cette femme la porta constamment pendant six semaines, se tenant couchée principalement du côté droit, à cause de l'ouverture de la cloison vaginale située du côte gauche. L'urine alors s'écoulait en très-grande partie par la sonde ; il en passait peu par le vagin. Les règles, qui n'avaient point paru depuis l'accouchement, survinrent ; j'observai qu'elles s'écoulaient par le trou de la cloison du vagin, et qu'une partie du sang passait aussi dans la vessie par l'ouverture qui répondait à son bas-fond ; car la sonde introduite dans ce viscère par l'urètre donnait issue à de l'urine sanguinolente et à de petits caillots de sang. Deux autres mois se passèrent sans qu'il se manifestât aucune amélioration. La femme se leva, l'urine reprit son cours par le vagin, il n'en sortit plus par l'urètre. L'ouverture de la cloison vaginale restait dans le même état. N'ayant plus d'espérance d'obtenir la guérison par le seul usage de la sonde, et n'éprouvant aucun avantage des mèches et des tentes pour dilater cette ouverture, je proposai à cette femme de laisser agrandir avec l'instrument tranchant le trou de la cloison vaginale, afin de découvrir la crevasse vésicale et d'y tenter les effets d'une compression directe, pendant que la sonde, introduite par l'urètre, entretiendrait le cours libre de l'urine. Elle se soumit à cette opération. Je portai dans ce trou l'extrémité boutonnée d'un long bistouri concave sur le tranchant, et, après l'avoir enfoncée un peu avant et dirigée vers la partie postérieure du vagin, pour ne la point faire entrer dans l'ouverture vésicale, j'incisai cette cloison de gauche à droite, obliquement de haut en bas, dans l'étendue de cinq à six lignes. Cette ouverture fut assez grande pour y porter facilement le doigt. Je reconnus alors que je m'étais trompé, que la paroi antérieure du vagin se bornait à ce que j'avais regardé comme une simple cloison, qu'une partie du bas-fond de la vessie près de son col était unie à cette paroi vaginale, et qu'une autre partie de ce même bas-fond avait été détruite par la gangrène, ce qui avait donné lieu à une large fistule. Mon doigt pénétra librement dans la cavité de ce viscère, et, le retournant du côté du pubis, j'en portai le bout dans l'orifice interne de l'urètre, qui avait été dilaté par la sonde. Je recherchai en vain le col et l'orifice de la matrice, ou du moins je n'en sentis qu'une petite portion peu allongée, dirigée du côté du rectum, unie à la paroi postérieure du vagin, sans pouvoir y reconnaître l'orifice utérin. Il me parut que, dans le temps de l'accouchement, la gangrène avait détruit une partie du col de la matrice, la portion du vagin qui l'entouré, et celle de la vessie qui lui est adhérente ; qu'après la chute des eschares les parties ulcérées s'étaient rapprochées, réunies et consolidées les unes aux autres, mais que la grande perte de substance de la vessie étant irréparable, il était resté une ouverture très-ample par laquelle l'urine se portait dans le vagin, et y avait entretenu le trou de l'espèce de cloison transversale formée par la terminaison de la paroi antérieure de ce conduit. Après l'incision de cette cloison, il s'écoula peu de sang ; toute l'urine s'évacua par le vagin. Ne pouvant plus employer la compression dans ce conduit, je me bornai à l'usage de la sonde par l'urètre ; mais la malade eut de la peine à la supporter. L'extrémité interne de la sonde se portait dans le vagin, y causait des douleurs, et, en la retirant, elle semblait déchirer ou entraîner les parties qui s'y adaptaient. Je renonçai pendant plusieurs semaines à son usage. Cette femme prit des bains, fut réglée à l'époque ordinaire. L'ouverture dans le vagin parut se rétrécir ; elle donnait issue à toute l'urine. Enfin, la trouvant plus étroite, j'introduisis par l'urètre une seconde sonde courbe d'argent, propre aux hommes, afin que son bec ne pénétrât point dans le vagin. Cette femme la supporta mieux que la sonde droite de gomme élastique ; mais, n'en retirant pas plus d'avantage, elle y renonça ; et, quelque temps après, elle sortit de l'hospice, rendant entièrement l'urine par le vagin comme dans les premiers temps de son infirmité. — Ce fait appuie ce que

nous avons déjà dit, que les fistules vésicales et vaginales sont incurables lorsque l'ouverture fistuleuse résulte d'une grande perte de substance de la vessie, et qu'elle est un peu éloignée du col de ce viscère. Il faut alors se borner aux soins de propreté, à l'usage des injections dans le vagin, des bains, d'une éponge dans la vulve pendant le jour, pour absorber l'urine et l'empêcher de se répandre sur les cuisses. On aura soin de changer souvent cette éponge. On fera porter pendant la nuit une sonde de gomme élastique, dont le bout interne dépassera l'ouverture fistuleuse; il sera utile de la fixer au bassin avec des liens; on pourra la laisser débouchée; alors son pavillon sera reçu dans un urinal situé entre les cuisses. Si l'ouverture de la fistule vésicale est petite et située près du col de la vessie, on la guérit par l'usage constant de la sonde pendant plusieurs mois, et par les soins prescrits ci-dessus. L'indication curative est la même que pour les autres fistules : détourner l'urine de la route étrangère, et lui donner une libre issue par sa voie naturelle.

La fistule vésicale et intestinale peut être située au sommet de la vessie, et communiquer dans l'intestin iléon ou dans le colon. Un homme adonné dès sa jeunesse à la boisson, sujet à des maux d'estomac et à la jaunisse, est mort à l'âge de soixante ans. Depuis quelques années, il rendait des matières fécales avec les urines; six semaines avant sa mort, il n'en était passé aucune par l'anus; toutes étaient sorties par l'urètre. M. Garlich, chirurgien à Marlboroug, fit l'ouverture de l'abdomen. Il trouva l'épiploon endurci, épaissi et rempli d'humeur gélatineuse; les intestins adhérents au péritoine en différents endroits; sur le diaphragme et sur le foie, plusieurs kystes qui contenaient une humeur lymphatique. La partie supérieure de la vessie, la fin du colon et le péritoine formaient une masse de parties unies et adhérentes entre elles. — La vessie étant ouverte, on vit à sa partie supérieure une large ouverture qui communiquait dans le colon, vers l'endroit où cet intestin se continue avec le rectum. Les parois du colon et de la vessie dans ce lieu étaient très-épaisses, et cet intestin se trouvait fort rétréci au-dessous de cette ouverture. La communication de ces deux viscères fit connaître pourquoi les matières fécales ne sortaient point par l'anus; le rétrécissement de la partie inférieure du colon rendait leur passage plus facile par le trou de la vessie que par le rectum. Les autres parties de la vessie, l'urètre et le rectum, étaient dans l'état le plus sain (*Journ. de méd. de Londres*, année 1784, partie II). — L'observation suivante, quoique moins décisive, annonce aussi la perforation de l'iléon ou du colon dans la vessie. M. Hill, chirurgien à Dumfries en Écosse, rapporte, dans les Commentaires de médecine d'Édimbourg (t. II, part. II), qu'une femme de moyen âge eut une constipation opiniâtre. Elle prit différents laxatifs qui la soulagèrent, mais qui ne détruisirent pas son incommodité. Quelque temps après, elle fut pendant huit jours sans rendre ni urine ni excréments. Son ventre, devenu très-douloureux, se gonfla à un degré surprenant. Elle eut un vomissement presque continuel : ensuite elle rendit des urines mêlées d'une grande quantité de matières fécales; elle en rendit aussi par l'anus, et le gonflement du ventre diminua. Cette femme vécut encore trois mois, et, pendant ce temps, il ne sortit jamais une goutte d'urine, sans un mélange de matières fécales. On a aussi remarqué que les vents formés dans le tube intestinal passaient promptement dans la vessie; ils y étaient retenus jusqu'à ce que la femme urinât, et ils sortaient toujours en faisant grand bruit. Quelques jours avant sa mort, son ventre se distendit beaucoup; et cette distension a paru provenir d'un épanchement de matière excrémentitielle. On n'a pu obtenir la permission d'ouvrir le cadavre. Il est vraisemblable qu'un des intestins iléon ou colon était percé, et communiquait dans la vessie. — Les fistules de la vessie qui aboutissent dans le rectum ne s'observent que chez les hommes; elles ont leur siége à la paroi postérieure de ce viscère, plus ou moins près de son col, et dépendent ordinairement d'un corps étranger ou d'un calcul fixé à une partie de cette paroi.

J'ai vu, en 1772, un économe du collége Louis-le-Grand, âgé d'environ quarante cinq ans, qui, depuis plusieurs années, se plaignait de difficulté d'uriner et de pesanteur au fondement, qu'on attribuait à des hémorrhoïdes dont il était souvent incommodé. Il lui survint une fièvre continue, le dévoiement; et il tomba dans le marasme. Sa chemise, ses draps, étaient presque toujours mouil-

lés, malgré les soins de propreté qu'on lui donnait. On remarqua un suintement séreux par l'anus, et l'on pensa que l'ulcération de quelques hémorrhoïdes pouvait produire cet effet : mais comme les remèdes propres à combattre la fièvre et les autres accidents ne réussissaient point, on devint plus attentif sur la nature des excrétions. On observa que les selles étaient souvent séreuses, que le malade urinait très-peu par la verge, et qu'il n'éprouvait plus, en urinant, les mêmes affections qui se manifestaient avant l'existence de la fièvre; ces remarques portèrent à soupçonner quelques vices dans la vessie, et à engager le malade de se laisser sonder. M. Travers, chirurgien de ce collége, reconnut, par la sonde, la présence d'une pierre. Quelques jours après, Moreau, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, confirma l'existence de ce corps étranger, et jugea qu'il était d'un grand volume, et qu'il y avait une fistule urinaire qui communiquait de la vessie dans le rectum. La présence de la pierre dans la vessie indiquait sans doute l'extraction; mais l'état d'épuisement du malade, la prostration de ses forces, la fièvre contr'indiquèrent cette opération. Ce fut dans ces circonstances fâcheuses qu'on me conduisit chez ce malade, et qu'on m'instruisit de ce que je viens de rapporter. Sa faiblesse était extrême. Il mourut deux jours après. A l'ouverture de son corps, on a trouvé dans la vessie une pierre murale de la grosseur d'un œuf d'oie. Ce viscère était resserré autour de ce corps étranger, ses parois étaient épaisses, dures, comme racornies; sa face interne parut dans un état de suppuration, et l'on vit, vers le milieu du bas-fond de la vessie, une ouverture qui communiquait dans le rectum, et par laquelle les urines coulaient dans cet intestin.

Nous rapporterons encore un fait sur l'existence des fistules vésicales et du rectum produites par une pierre. En 1769 deux habiles chirurgiens furent appelés en consultation pour un jeune homme qui éprouvait de vives douleurs en urinant, et qui dans les efforts rendait ses urines par l'anus. Ces chirurgiens sentirent dans le rectum, à près de deux pouces de l'anus et du côté de la vessie, un assemblage de petits tubercules mamelonnés et durs, dans le centre desquels ils distinguèrent une cavité. Ils injectèrent dans la vessie une liqueur colorée, laquelle sortant par l'anus ne laissa aucun doute sur la communication de la vessie dans le rectum. Malgré toutes leurs recherches avec la sonde, ils ne purent sentir la pierre. Un mois après, un autre chirurgien fit plusieurs injections dans la vessie; il reconnut l'existence d'une pierre, dont il fit l'extraction par l'opération de la taille : le malade guérit parfaitement et de l'opération et de la fistule urinaire. Dans ces cas, il suffit d'extraire le corps étranger qui est la cause de la fistule, pour qu'elle se guérisse, ainsi que ses complications accidentelles et ses callosités. Il est donc important de connaître de bonne heure la présence de la pierre dans la vessie. Cette connaissance est quelquefois difficile à acquérir lorsque le calcul est d'un petit volume ou situé dans une expansion particulière des parois de la vessie en forme de poche qui, le recelant, empêche la sonde d'y agir et de le faire distinguer. Après les boissons abondantes, le moyen le plus utile pour relâcher et développer les parois de ce viscère resserrées sur elles-mêmes à raison de l'écoulement continuel de l'urine à travers l'ouverture fistuleuse, et pour déplacer le calcul, c'est de faire deux ou trois injections d'eau mucilagineuse dans ce réservoir. Cette pratique m'a plusieurs fois réussi pour reconnaître par la sonde l'existence de pierres que je n'avais pu sentir dans la vessie, avant l'usage des injections. — Les corps étrangers introduits dans la vessie, aigus ou raboteux, peuvent percer le bas-fond de ce viscère et la partie antérieure du rectum, et y causer un ulcère fistuleux qui donnerait issue à l'urine. On guérit cette fistule en faisant l'extraction du corps étranger.

Les ulcères fistuleux de la vessie peuvent aussi provenir d'ulcères profonds du rectum, et surtout de ceux qui sont carcinomateux; mais il est extrêmement rare que la maladie de l'intestin se communique au bas-fond de la vessie et y détermine une ulcération fistuleuse. La perforation de la vessie se forme presque toujours vers son col ou bien au commencement de l'urètre dans la partie de ce canal située derrière les muscles transverses de son bulbe, qui est appliqué sur la paroi antérieure du rectum ou qui n'en est séparé que par un tissu cellulaire. Tel est le siége le plus ordinaire des fistules urinaires qui communiquent dans cet intestin, et qu'on regarde souvent comme des fistules vé-

sicales, quoiqu'elles soient urétrales. Ces fistules peuvent avoir une issue extérieure à la peau conjointement avec celle du rectum, après l'ouverture d'un dépôt urineux, après l'opération de la taille ou d'une incision faite au périnée. Nous traiterons seulement ici de celles qui, du col de la vessie ou du commencement de l'urètre, communiquent dans le rectum sans avoir d'issue aux téguments. — Cette espèce de fistule provient moins souvent d'une affection ou perforation primitive du conduit urinaire que de celle du rectum. Les faits rapportés par J.-L. Petit et par d'autres praticiens autorisent cette assertion. Les maladies du rectum qui causent cet accident, sont, tout ce qui peut exciter l'inflammation et la suppuration de sa partie antérieure, des hémorrhoïdes abcédées ou ulcérées, des corps étrangers retenus au-dessus du sphincter ou fixés dans cette partie, une humeur virulente portée sur les tuniques de l'intestin, dans leurs lacunes muqueuses; des fongus, des excroissances sarcomateuses et cancéreuses, dont la matière âcre et putride ulcère ou corrode les tuniques. L'inflammation et la suppuration s'étendent plus ou moins dans le tissu cellulaire qui règne entre cet intestin et la portion membraneuse de l'urètre. Si le foyer purulent est petit et circonscrit par des adhérences inflammatoires, si le pus se porte et agit spécialement sur la face externe de ce canal, la dénude, l'amincit, en altère l'organisation, cette portion membraneuse sera bientôt percée, ou bien il se fera une crevasse par laquelle le pus s'évacuera, et qui sera entretenue par le cours de l'urine dans le rectum, et des matières fécales, des vents, de petits corps étrangers qui passeront de cet intestin dans l'urètre. Quelquefois cette perforation, cette ouverture fistuleuse de l'urètre, se forme sans être précédée des symptômes généraux de suppuration, ni d'abcès, ni de dépôt purulent.

Un homme âgé de cinquante-deux ans, sujet à des difficultés d'uriner causées par des rétrécissemenls dans l'urètre, rendait des urines glaireuses. Il vint me consulter pour remédier à ces incommodités et à un ténesme qu'il éprouvait depuis quelque temps en urinant. Ce ténesme s'étendait vers l'anus et lui faisait faire des efforts comme pour aller à la selle. Il n'avait ni dureté ni tumeur au périnée, ni hémorrhoïdes externes : l'anus était fort étroit et enfoncé. Je sentis à la partie antérieure du rectum un gonflement hémorrhoïdal sans dureté, ni tension, ni chaleur extraordinaire. Je lui conseillai des remèdes généraux, des suppositoires de beurre de cacao, des cataplasmes anodins sur la région du périnée, des bains, la saignée ou l'application de sangsues à l'anus si le ténesme ne cédait pas aux premiers moyens. Il désirait employer les bougies pour dilater l'urètre; mais je l'engageai à en différer l'usage jusqu'à ce que le spasme fût diminué. Un mois après, voyant sa chemise tachée de sérosité puriforme, et se sentant l'anus mouillé, il vint me revoir. Le ténesme avait diminué pendant quelques jours par l'emploi des remèdes indiqués, et s'était dissipé depuis le suintement séreux à l'anus, Je ne sentis plus de gonflement hémorrhoïdal au rectum et, ne trouvant point d'ulcère ni de fistule, je proposai à ce malade l'usage d'injections d'eau végéto-minérale, et je le déterminai à préférer les sondes de gomme élastique aux bougies. Deux mois se passèrent sans qu'il survînt de nouveaux accidents. Le suintement par l'anus était arrêté; la chemise n'était plus tachée de sérosité purulente; les urines sortaient avec moins de peine; les sondes paraissaient avoir élargi l'urètre. Au commencement du troisième mois, la difficulté d'uriner augmenta; elle fut avec douleur, chaleur et cuissons. Quelques jours après, cet homme, faisant des efforts pour uriner et pour aller à la selle, rendit des urines fétides et mêlées de matières fécales. Inquiet sur son état, il m'appela. Ses urines étaient troubles, avaient l'odeur de matières fécales et présentaient un dépôt brunâtre et un peu visqueux. Je fis des injections dans le rectum, il n'en passa point par l'urètre; et celles de l'urètre ne s'écoulaient point par l'anus. Je n'avais encore que des présomptions sur la communication du rectum dans le canal urinaire. Le quatrième jour de cet accident il ne me resta plus de doute; je vis sortir de l'urètre quelques petits grumeaux de matières fécales et d'autres portions liquides expulsées avec de l'air. Je fis en vain des recherches avec le doigt dans le rectum et sur la région du périnée, pour découvrir le siége de la fistule; je ne sentis dans l'intestin aucune crevasse, ni la dureté que présente ordinairement la partie où siége l'orifice interne des fistules stercorales. La pression du doigt n'excita point d'écoulement

purulent par l'anus. Il n'y avait au périnée ni tuméfaction ni traces d'un trajet fistuleux. Je recommandai au malade de se tenir le ventre libre par des lavements, de se purger, de prendre des aliments relâchants, de faire usage d'une sonde d'argent à double courbure, pour tenir les parois de l'urètre plus écartées, pour comprimer l'orifice de la fistule urétrale, et empêcher le passage des matières fécales et des vents dans ce canal. Il suivit seulement le régime prescrit; il ne voulut point employer de sondes, prétendant que celles de gomme élastique avaient produit une crevasse à l'urètre. Il resta un mois à observer les phénomènes de sa maladie. Jamais il n'est sorti d'urine par l'anus. Les matières fécales ne s'échappaient par l'urètre qu'après des efforts pour aller à la selle; elles étaient en petite quantité, molles et souvent liquides. Elles succédaient à l'éjection de l'urine; quelquefois elles en interrompaient le cours, et il sortait en même temps des vents ou des bulles d'air. Lorsque le ventre était libre, la difficulté d'uriner moins forte, plusieurs jours se passaient sans que le malade s'aperçût de l'éjection de ces matières par l'urètre. Ces phénomènes autorisaient à penser que le trajet de la communication du rectum dans ce canal était étroit et oblique, et qu'on en obtiendrait la guérison par l'usage des sondes. Cet homme préféra les bougies emplastiques. Elles excitèrent une inflammation vive dans l'urètre; la verge devint très-gonflée, très-douloureuse; les douleurs les plus aiguës avaient leur siége au gland et vers le col de la vessie; cependant l'usage des bougies fut continué; il y eut une excrétion abondante de mucus purulent par l'urètre, comme dans une forte gonorrhée. Cette excrétion diminua vers le quinzième jour; alors les urines coulèrent avec facilité; elles étaient toujours troubles et glaireuses; mais depuis ce traitement elles n'avaient plus l'odeur des excréments, et on n'y remarquait aucune substance fécale. Ce malade a continué l'usage des bougies pendant trois mois, et a guéri. Je l'ai revu six mois après; il n'avait plus alors de difficulté d'uriner et ne se ressentait point de ses autres incommodités. Je l'engageai à mettre de temps en temps le matin une bougie pour prévenir un nouveau rétrécissement de l'urètre.

L'usage des sondes de gomme élastique a-t-il contribué à la crevasse de l'urètre? Il est possible que leur impulsion, trop forte et mal dirigée dans ce canal, ait produit une rupture; mais il survient ordinairement en pareil cas des accidents qui ne se sont pas manifestés dans celui-ci. Il n'y a eu ni flux de sang par l'urètre, ni infiltration d'urine, ni dépôt urineux. N'est-il pas plus probable d'en attribuer la cause à la maladie du rectum, laquelle existait avant l'usage des sondes? Soit que la matière séreuse et purulente, sortie pendant plusieurs jours par l'anus, coulât d'une hémorrhoïde interne ulcérée, soit qu'elle vînt des lacunes muqueuses qui se trouvent au-dessus du sphincter, cette matière a pu couler dans l'épaisseur des tuniques de la paroi antérieure du rectum, dans le tissu cellulaire qui l'unit à la portion membraneuse de l'urètre, affecter ce canal et le percer. Cette perforation a sans doute été excitée par les efforts du malade pour uriner et pour aller à la selle. Ce qu'il y a de plus extraordinaire, c'est que cette crevasse se soit faite au commencement de l'urètre sans accroissement d'accidents, puisqu'il n'y a point eu d'abcès, de dépôt à la marge de l'anus, ni de tuméfaction au périnée. — Les auteurs qui ont rapporté des faits sur ces fistules n'ont point exposé les phénomènes qu'elles ont offert lors de leur formation. Il serait utile de savoir si, dans la plupart des cas, la communication du rectum dans l'urètre s'établit sans les accidents qui accompagnent ordinairement l'inflammation et la suppuration de ces parties. On connaît seulement les symptômes qui caractérisent cette communication. Les urines se partagent quelquefois entre l'urètre et le rectum; le plus souvent il ne passe point d'urine dans cet intestin, tandis que des matières fécales, des vents, des vers, des pépins de fruits et d'autres petits corps étrangers traversent le trajet fistuleux établi entre le rectum et l'urètre. J.-L. Petit, qui semble avoir pensé que la vessie était percée en pareil cas, a observé ce fait: « Ce qui m'a étonné, dit-il, c'est que les » urines sortent rarement par le rectum. » Il paraît cependant qu'étant plus flui- » des que les excréments, elles devraient » passer par le rectum plus facilement » que les excréments, qui sont solides, » ne passent par la vessie. » Petit a remarqué que si le trou de communication du rectum à la vessie est oblique ou n'est pas direct, les malades sont quelquefois plusieurs jours sans rendre de matières

avec les urines. Il rapporte ensuite une observation sur cette maladie. Un homme vint consulter ce célèbre chirurgien sur une douleur à l'hypogastre, qu'il disait être causée par des vents, parce que, immédiatement après les avoir rendus, sa douleur cessait. Il avait de plus des hémorrhoïdes internes qui rendaient en abondance du sang et du pus. Petit lui demanda par où sortaient ces vents. Ils sortent, lui dit-il, par le nez, par la bouche, par le fondement et par la verge. Il en rendit en effet par la bouche et par le nez avec beaucoup de vitesse et de bruit. Deux jours après, souffrant considérablement de coliques dans le rectum et dans la vessie, il rendit aussi, en présence de ce chirurgien, des vents par l'anus, et fut soulagé de ses douleurs; et, pendant qu'il urina environ plein un verre, il péta, pour ainsi dire, quatre ou cinq fois par la verge (1). L'odeur de ces vents sortis par l'urètre instruisit sur leur source, et fit juger que le rectum était percé dans la vessie. Après l'usage des bains, des bouillons amers, des eaux minérales ferrugineuses, que Petit lui conseilla, il fut entièrement guéri de son affection mélancolique; les hémorrhoïdes internes cessèrent de couler, il alla régulièrement à la selle, et, de toutes ses indispositions, il ne lui resta que la colique de la vessie, qui, cependant, était moins vive et moins fréquente. Pour guérir la fistule du rectum dans la vessie, Petit lui fit porter pendant six semaines une sonde en S. L'ouverture fistuleuse s'est fermée, les vents ont cessé d'y passer. (*OEuvr. posth.*, *t.* 2, p. 93.) — Il est probable que dans ce cas le rectum était percé dans le col de la vessie ou dans le commencement de l'urètre. La rareté des fistules de la vessie et du rectum, le nombre plus grand de celles de l'urètre et de cet intestin, la suppuration des hémorrhoïdes internes dont ce malade était affecté, qui ont leur siége le plus ordinaire à l'extrémité inférieure du rectum, et qui paraissent avoir été là source de la maladie fistuleuse; ces circonstances induisent à penser que la fistule de cet intestin ne communiquait point dans la vessie, mais dans l'urètre. Quant aux coliques venteuses dont ce mélancolique rapportait le siége à l'hypogastre, n'étaient-elles pas produites seulement par l'air retenu dans le rectum? Ses douleurs diminuèrent après avoir rendu des vents par l'anus. En admettant que ces coliques provenaient aussi de la distension des parois de la vessie par un amas d'air, ce fluide ne pouvait-il pas pénétrer dans la cavité vésicale, quoiqu'il n'y eût point une communication directe de l'intestin avec ce viscère? Lorsque l'ouverture fistuleuse est située dans le commencement de l'urètre, l'air qu'elle y transmet de l'intestin peut trouver plus de facilité à se porter par le col de la vessie dans la cavité de ce viscère, qu'à parcourir la longueur de l'urètre, qui présente diverses courbures, et dont les parois sont plus ou moins resserrées.

Les fistules qui communiquent de la vessie ou du commencement de l'urètre dans le rectum, se connaissent à la sortie de l'urine par l'anus, et à celle des vents et des matières fécales par l'urètre. Si la fistule a son siége dans la vessie, l'urine coule presque continuellement dans le rectum, et cause une espèce de diarrhée qui peut en imposer aux personnes inattentives ou ignorantes. On remarque que l'anus est toujours mouillé et quelquefois bordé de boutons érysipélateux. Les vents et les matières fécales passent en partie dans la vessie, l'air gonfle et distend les parois de ce viscère; l'hypogastre est douloureux. Les excré-

(1) On rend des vents par la verge, sans qu'il y ait communication fistuleuse entre quelques parties que ce soit du canal digestif et des voies urinaires. J'ai connu un individu chez lequel on ne pouvait soupçonner l'existence de pareilles lésions, qui de temps en temps éprouvait une douleur particulière dans l'hypogastre, que la pression et quelques frictions sèches et chaudes soulageaient ordinairement, et qui se terminait par la sortie de plusieurs vents par le canal de l'urètre. Cet homme, livré aux rudes travaux de l'agriculture, jouissait d'ailleurs d'une santé vigoureuse, et son indisposition (qu'il appelait sa colique) le forçait très-rarement à suspendre, pour quelques heures seulement, son occupation habituelle *. F. P.

* Je viens de voir un fait de ce genre. Un architecte d'environ soixante-dix ans, affecté d'une rétention partielle des urines avec catarrhe vésical, a rendu à plusieurs reprises du gaz par une sonde que je lui introduisis dans le but de vider la vessie; et cette expulsion de gaz n'a cessé que lorsque le catarrhe ayant cédé aux injections émollientes et à des soins hygiéniques, les urines ont repris leur acidité et leur odeur naturelle. S.

ments mêlés à l'urine la rendent bourbeuse et fétide. Il est difficile et souvent impossible de connaître le siége de la perforation, par le doigt introduit dans le rectum. On distingue, au contraire, par ce moyen, la fistule qui communique de l'urètre dans cet intestin, parce qu'elle s'ouvre dans les replis ou au-dessus du sphincter de l'anus. On peut aussi s'en assurer par l'algalie ou la sonde portée dans l'urètre, lorsqu'on la touche à nu dans le rectum, ou que, passant par la fistule, elle s'engage dans cet intestin, au lieu de pénétrer dans la vessie. D'ailleurs, les symptômes de cette espèce de fistule, diffèrent de ceux de la fistule vésicale. On observe, en effet, que les urines ne sortent par l'anus que lorsque le malade a envie d'uriner et qu'il urine. Les vents et les excréments exigent plus d'efforts pour passer dans l'urètre; il arrive même qu'ils sortent seuls ou sans urine, à moins qu'ils ne pénètrent dans la vessie; l'urine est moins fétide; les douleurs, le ténesme et les efforts pour aller à la selle et pour uriner, portent essentiellement aux environs de l'anus et vers le périnée. Les malades, pour favoriser l'expulsion des vents et des excréments hors de l'urètre, sont quelquefois obligés d'exercer, avec leurs mains, différentes pressions sur la région du périnée et le long de ce canal. Les excréments sont-ils solides, ils sortent en forme de cylindre ou de bougie; passant comme par une filière, ils se moulent au calibre de l'urètre. Liquides, ils s'échappent plus promptement, souvent avec des vents, quelquefois avec l'urine dont ils arrêtent le cours. Lorsque les malades rendent, par ce canal, des vents sans excréments, cette circonstance annonce la liberté du cours des matières fécales par l'anus, et l'étroitesse de la perforation du rectum dans la voie urinaire. Le mélancolique qui fait le sujet de l'observation citée plus haut, avait probablement une fistule de cette espèce; ou si étroite, qu'il ne pouvait y passer que de l'air intestinal. Le fait suivant en fournit un second exemple.

Un homme de soixante-dix ans vint consulter, en 1762, M. Fothergill, médecin à Northampton, sur une diarrhée chronique et des coliques venteuses dont il était très-incommodé. Il avait aussi une difficulté d'uriner, accompagnée de circonstances particulières; il ne pouvait uriner sans faire des efforts qui lui causaient beaucoup de douleurs, et qui étaient souvent infructueux. Les efforts provenaient de ce que des vents, au lieu de sortir par l'anus, se portaient dans l'urètre, et s'opposaient à l'issue de l'urine : les vents sortaient ensuite par bulles, en produisant un bruit semblable à celui que ferait un liquide versé sur du feu; puis l'urine coulait librement, jusqu'à ce qu'il y eût dans l'urètre une nouvelle quantité d'air qui en arrêtât subitement le cours. Ce rapport du malade excita l'attention de M. Fothergill pour découvrir la cause d'un phénomène si extraordinaire. Avant de s'en aller, le malade eut envie d'uriner; et le médecin observa qu'en faisant effort pour rendre l'urine, il sortait de l'urètre une file de bulles d'air avec un bruit très-sensible : ce qui donna lieu de penser que cet air venait de la vessie, et lui était transmis par quelque communication du rectum avec ce viscère. On conseilla en vain différents remèdes. Les forces du malade s'épuisèrent. On adoucit les accidents par des médicaments mucilagineux, qu'on joignit à l'usage du kina et de l'opium. Il traîna une vie languissante pendant deux mois. Dix jours avant sa mort, il sortit beaucoup d'air par l'urètre, avec douleurs et ténesme; il s'évacua, avec l'urine, du pus et des matières fécales. On n'a pas eu la permission de faire l'examen anatomique des parties viciées. (*Comment. med. and philosoph. of Edimbourg*, t. II, part. 2.)

Ce n'est point par des médicaments pris intérieurement qu'on peut obtenir la guérison de ces fistules. Elles exigent des moyens mécaniques qui rendent libre le cours de l'urine par l'urètre, et qui s'opposent au passage des matières fécales et des vents par l'ouverture fistuleuse. Le meilleur moyen est la sonde conduite dans ce canal jusqu'à la vessie, et laissée jusqu'à ce que la voie contre nature soit oblitérée ou détruite. Les sondes de gomme élastique sans mandrin, ont l'inconvénient d'être bouchées facilement par des glaires; de s'affaisser un peu sur leur axe; de ne point être assez fermes pour comprimer l'orifice urétral de la fistule : j'en conseillerais cependant l'usage dans les premiers temps du traitement, pour accoutumer le malade à leur présence dans l'urètre et pour tenter leurs effets sur la fistule; je n'aurais recours à la sonde d'argent et à double courbure, qu'après avoir reconnu l'inefficacité des premières. Si

l'urètre est rétréci dans un ou plusieurs points de ses parois, et si son rétrécissement ne peut être vaincu par des sondes d'un petit diamètre, on emploiera les bougies emplastiques; elles réussissent quelquefois, comme nous l'avons déjà vu.

Des fistules de la vessie compliquées de squirrhosités du rectum. — L'usage des bougies, celui de la sonde sont insuffisants lorsque ces fistules sont compliquées de l'épaississement squirrheux des parois du rectum, ou de tubercules durs, douloureux, qui remplissent presque toute la capacité de cet intestin, et qui le rétrécissent de manière que le passage des matières fécales est très-pénible, et même qu'elles ne sortent que par une filière plus ou moins étroite et plus ou moins difficile à franchir. Il faut aussi un traitement mécanique pour affaisser et faire disparaître ces squirrhosités. M. Desault a guéri par la compression plusieurs malades, qu'elles avaient réduits dans un état déplorable. Cette compression se fait au moyen de mèches ou tentes formées de charpie longue, pliée en double, et assujettie par un fil qu'on noue autour de leur tête. Ce fil doit être assez long pour en fixer les extrémités à la région des fesses, et retirer facilement la mèche hors du rectum (1).

La longueur ordinaire des mèches est de quatre à cinq pouces; on l'augmente suivant la profondeur de la squirrhosité ou du rétrécissement de l'intestin. M. Desault en a porté à dix pouces au-dessus de la marge de l'anus. La sensibilité des parties exige que la compression des mèches soit légère dans les premiers temps: celles que l'on emploiera d'abord seront d'un petit diamètre, de la grosseur d'un tuyau de plume; on augmente graduellement leur grosseur jusqu'à plus d'un pouce de diamètre, selon que le malade peut les supporter. Avant de les introduire, il est utile de donner un lavement pour nettoyer le rectum de l'humeur sanieuse qui en découle. La mèche, enduite de cérat, sera portée dans cet intestin à l'aide d'un stylet inflexible, fait avec un fil de fer, de laiton ou d'argent, aussi long et aussi fort qu'on le juge convenable, ou avec un morceau de bois dur et poli; ce stylet sera fourchu, ou légèrement échancré à l'une de ses extrémités, pour y passer le fil fixé au sommet de la mèche.

L'introduction des premières mèches est quelquefois très-pénible et peu profonde, à cause de l'inégalité des tubercules qui empêche de les porter dans une ligne droite, et qui les fait dévier en di-

---

(1) On ne doit point négliger d'assujettir hors de l'anus les fils de la mèche introduite dans le rectum, surtout lorsque le rétrécissement de cet intestin est profond: elle peut y être entraînée, se ramasser au-dessus de l'obstacle, et former un bouchon qui, s'opposant au passage des matières stercorales, donnera lieu aux accidents de leur rétention. Un marchand âgé de quarante-cinq ans, demeurant rue Saint-Martin, a été la victime de cette négligence. Il était d'un tempérament mélancolique, avait des digestions pénibles, rendait des excréments aplatis, souvent sanguinolents, et éprouvait beaucoup de douleurs dans le rectum: on sentait, vers la fin de cet intestin, des tubercules hémorrhoïdaux et un rétrécissement qui empêchait l'introduction du doigt. M. Desault fut consulté; il conseilla l'usage de la compression à l'aide des mèches graduées. Un jeune chirurgien se chargea du traitement. L'introduction des premières mèches, quoique d'un très-petit diamètre, fut très-douloureuse. Lorsque le suintement purulent fut établi, elles passèrent avec moins de difficulté; le malade les supporta sans peine: on les augmenta de grosseur et de longueur. Après deux mois de soins, l'intestin avait presque recouvré son calibre naturel; les excréments en sortaient assez librement. Ce marchand put vaquer à ses affaires, il reprit un peu d'embonpoint; il avait de bonnes digestions: l'introduction et l'extraction des mèches ne le faisaient plus souffrir. Il engagea son chirurgien à ne les pas assujettir avec des fils aussi longs et qui le gênaient; ils furent coupés à peu de distance de l'anus. Une mèche introduite le soir dans le rectum ne put être retirée le lendemain. Ne sentant pas de charpie dans cet intestin, on pensa qu'elle s'était échappée de l'anus sans que le malade s'en fût aperçu. Dans la journée il eut des coliques, des envies d'aller à la garde-robe, et ne put rendre aucuns excréments. On lui donna des lavements, mais la liqueur injectée ressortit sur-le-champ. Le surlendemain on introduisit fort avant dans le rectum une longue canule de gomme élastique, à l'aide de laquelle on injecta une décoction émolliente et huileuse. Une partie de cette décoction pénétra dans le canal intestinal; il s'évacua une très-petite quantité de matières fécales avec quel-

vers sens : celle des autres mèches devient moins difficile, à raison de l'affaissement des squirrhosités.

Lorsqu'elles sont placées, on applique à l'extérieur, sur la marge de l'anus, un peu de charpie qu'on couvre de compresses fort épaisses et soutenues d'un bandage triangulaire : cette compression extérieure a l'avantage de soutenir le périnée et la région de l'anus, dont le poids et les tiraillements fatiguent le malade, et peuvent entretenir l'afflux des humeurs et leur congestion. La présence de ces mèches l'incommode les premiers jours, l'oblige d'observer le repos, et même de garder le lit; mais bientôt il s'y habitue, et il souffre davantage lorsqu'elles sont retirées : elles se chargent de matières purulentes, les squirrhosités s'amollissent; au lieu de tubercules, de bourrelets durs, on ne trouve plus que des replis mollasses, affaissés, et qui ne sont plus douloureux au toucher; les excréments sortent avec facilité, et l'intestin recouvre par degrés sa capacité naturelle, quelquefois dans l'espace d'un mois, de six semaines ou de deux mois, et d'autres fois plus tard. Pendant l'usage des mèches, on continue celui de la sonde de gomme élastique dans l'urètre et la vessie. Si l'on ne remédie point à temps à ces squirrhosités, si on les regarde au-dessus des ressources de l'art, et qu'on les abandonne à la nature ou à l'empirisme, la maladie se termine par des accidents funestes : le rectum, si susceptible d'irritation et d'engorgement, par sa texture et sa position, s'enflamme, s'ulcère ; les douleurs sont continuelles et lancinantes par intervalles ; elles se prolongent le long du sacrum et dans les parties voisines ; elles deviennent plus aiguës, lorsque les malades font des efforts pour expulser les excréments ou qu'ils vont à la selle ; les urines qui s'échappent par l'anus augmentent l'irritation et les cuissons; il s'écoule, par cette ouverture une sanie putride et presque corrosive ; le mal a les caractères d'un vrai carcinome accompagné de fièvre, d'insomnie, de marasme, de mouvements convulsifs, et qui fait périr les malades avant d'avoir passé par tous les états que parcourent ordinairement les tumeurs du même genre situées à l'extérieur du corps. Il donne la mort, mais d'une manière d'autant plus cruelle qu'il la fait plus long-temps attendre.

M. Desault a été consulté, en 1787, pour un homme de quarante et un ans, qui avait cette horrible affection. Elle lui était survenue après une forte irritation dans les intestins : le rectum devint le foyer du mal et le siége d'un ulcère carcinomateux qui perça cet intestin et le canal de l'urètre, dans l'endroit où ces deux parties sont appliquées l'une contre l'autre. A l'époque de cette perforation, le malade ressentit des douleurs aiguës qui répondaient à la partie supérieure du sacrum ; il eut de la fièvre, le ventre tendu, douloureux, rénitent au-dessus

---

ques filaments de charpie : le malade ne fut point soulagé. On lui donna une médecine composée de deux onces de manne et d'une once de catholicum double; il y eut très-peu d'évacuation par l'anus, beaucoup de douleurs dans le rectum; la fièvre s'alluma; le ventre devint tendu; les symptômes d'une inflammation des intestins s'aggravèrent; le hoquet survint. M. Carré, chirurgien, fut appelé. Après avoir employé, sans succès, des pinces pour extraire la mèche qui interceptait le passage des matières fécales, il conseilla de se servir d'un fer à toupet de sept pouces de longueur; on en porta les branches profondément jusqu'à l'obstacle; les ayant écartées, on saisit et l'on entraîna une mèche repliée en forme de tampon, qui avait environ un pouce de diamètre et trois pouces de longueur; il s'évacua beaucoup de matières. Cependant les progrès rapides de l'inflammation du ventre continuèrent, et le malade mourut le 31 octobre 1791, sixième jour de l'introduction de la dernière mèche. A l'ouverture du cadavre, faite par M. Carré, en présence de plusieurs personnes, on trouva dans la cavité abdominale un épanchement d'humeur puriforme extrêmement fétide, l'estomac ample ; les intestins distendus par le dégagement d'un gaz, enflammés, et couverts de taches livides et brunâtres; le foie et les autres viscères très-sains. On remarqua de plus, une infiltration purulente dans le tissu cellulaire qui se rencontre entre la vessie et le rectum; cet intestin était dans une direction longitudinale, d'une couleur naturelle en dehors, très-lisse et un peu rougeâtre à sa face interne, où l'on vit seulement deux taches noirâtres comme celles de meurtrissure, lesquelles répondaient au siége du tampon de charpie et pouvaient dépendre des instruments employés pour en faire l'extraction; mais il n'y avait ni tubercules, ni rétrécissement, et ses parois étaient d'une épaisseur ordinaire. Le récit de ce fait suffit pour montrer l'utilité du précepte énoncé ci-dessus.

des pubis ; la plus légère pression augmentait les douleurs ; les urines étaient noires et d'une odeur infecte, il sortit beaucoup de vents par la verge et avec explosion, puis des matières glaireuses et ensanglantées : à ces symptômes succédèrent des convulsions avec soubresauts dans les tendons, le marasme, l'insomnie, la prostration des forces, les sueurs, l'œdématie des extrémités inférieures. Tel était le degré du mal lorsqu'on consulta M. Desault. L'indication qui se présentait à remplir était de calmer les douleurs et de s'opposer aux progrès du cancer par les médicaments que l'expérience a fait reconnaître comme les plus efficaces. D'après ces vues, ce chirurgien conseilla l'extrait de ciguë en pilules, une boisson de scrophulaire, des injections dans le rectum avec une solution d'opium dans une décoction de ciguë et de graine de lin, le régime adoucissant, l'usage d'une petite quantité d'aliments à la fois, la proscription de ceux qui par leur qualité ou la nature de leur assaisonnement pourraient porter de l'acrimonie dans les humeurs. Le malade éprouva du soulagement par l'usage de ces remèdes et vécut encore quelques mois. Les progrès de l'ulcère avaient agrandi dans les derniers temps la communication entre le rectum, l'urètre, et même la vessie, au point que les urines s'écoulaient par l'anus, et que les matières fécales entraient dans la vessie.

DE LA PARALYSIE DE LA VESSIE.

La physiologie apprend que la vessie jouit d'une force contractile, et que sa contractilité est absolument nécessaire pour l'expulsion des urines. — Cette force peut être affaiblie ou détruite. L'affaiblissement de la contractilité se nomme faiblesse, atonie. Dans cet état, la vessie expulse lentement l'urine et se vide incomplétement ; de sorte qu'après avoir uriné le malade en conserve encore le besoin, et est obligé de se présenter souvent pour y satisfaire. L'impuissance ou la perte absolue de la contractilité de la vessie se nomme paralysie : ce viscère cessant d'agir, les urines sont retenues dans sa cavité ; et leur rétention, sans autre obstacle à leur sortie que la résistance naturelle de l'urètre, constate la réalité de la paralysie de la vessie. Quoique la rétention de l'urine ne soit toujours qu'un effet de l'affection des voies urinaires, on la regarde souvent comme la maladie principale ; parce qu'elle occasionne des accidents plus ou moins fâcheux. Il convient cependant de distinguer la cause et l'effet : aussi nous traiterons ici expressément de la paralysie de la vessie.

Cette affection est accidentelle et subite, ou bien elle se forme lentement et est précédée de la faiblesse de la vessie. Elle peut survenir sans qu'il y ait aucun vice préexistant dans ce viscère, ni embarras particulier dans l'urètre, ni obstacle à la sortie des urines, quoiqu'elles ne puissent forcer la résistance de ce canal : ces complications peuvent aussi se trouver réunies à la paralysie, et elles la rendent plus fâcheuse et souvent plus difficile à guérir. Tout ce qui peut affaiblir, ou faire perdre l'irritabilité de la vessie, en occasionne la paralysie. Les sujets de tout âge y sont exposés, lorsqu'elle provient d'une affection du cerveau ou de la moelle épinière. Ses causes les plus fréquentes sont : la distension forcée des fibres de la vessie, l'inflammation de ce viscère ; une humeur rhumatismale, goutteuse, dartreuse ou psorique, fixée sur ses parois ; la débauche et la vieillesse. Un caractère distinctif de cette maladie lorsqu'elle est simple, sans vice dans l'urètre est, la facilité avec laquelle on introduit la sonde jusque dans la vessie. L'âge des malades, leur tempérament, l'histoire de leur vie, peuvent concourir à la faire connaître et à juger de ses suites. Elle offre deux indications curatives principales ; procurer l'évacuation des urines, et redonner du ton à la vessie, ou lui faire recouvrer sa contractilité. Ces indications peuvent se remplir par les mêmes moyens, selon les causes qui produisent la paralysie de ce viscère. Considérons ces causes séparément ; apprécions leurs effets et les moyens d'y remédier.

De la paralysie de la vessie par l'affection du cerveau, de la moelle épinière, et des nerfs de la vessie à leur origine ou dans leur trajet. — Les personnes frappées d'apoplexie et de paralysie du corps, lorsqu'elles sont avancées en âge, ont quelquefois le canal intestinal et la vessie en même temps paralysés. Elles ne rendent ni excréments ni urines ; si elles survivent, les urines commencent à couler en petite quantité vers le quatrième ou le cinquième jour de l'accident ; les linges, les draps en sont imbibés : on sent même qu'elles

sortent de l'urètre en remuant le corps du malade, ou en lui comprimant le ventre. Que les jeunes chirurgiens ne se laissent pas induire en erreur par ce léger écoulement d'urine; il y a souvent un grand amas de cette humeur dans la vessie : elle n'en sort que par regorgement. Morgagni cite des exemples de cette méprise (*De sed. ep.* 5, art. 6; et *ep.* 56, art. 12). Comme ces sortes de malades boivent peu, il se filtre une très-petite quantité d'urine dans les reins; elle s'amasse lentement dans la vessie, qui, privée de son irritabilité, ne peut réagir. Après avoir rempli et distendu ce viscère, celle qui afflue de nouveau par les uretères force la partie surabondante de ce liquide à s'échapper par le col vésical et par l'urètre où elle ne trouve d'autre obstacle que la résistance naturelle du sphincter de ce col et celle du canal. Ainsi la vessie se vide à proportion qu'elle s'emplit, l'urine s'écoule presque continuellement; et cet écoulement trompe les personnes qui assistent ces malades, et les gens de l'art qui se fient à leur rapport et qui n'examinent point attentivement la tumeur que forme la vessie au-dessus du pubis.

J'ai été appelé en 1779 pour saigner au cou un apoplectique âgé de cinquante ans. Depuis quatre jours, il était sans connaissance et paralysé. On l'avait saigné au pied; on lui avait donné, les deux premiers jours de son attaque, douze grains de tartre stibié, des lavements très-stimulants, sans avoir pu procurer d'évacuation, ni par haut ni par bas, et sans qu'il eût uriné. Ce ne fut qu'après l'action des vésicatoires mis aux jambes et aux cuisses, qu'on trouva sa chemise et les draps imbibés d'urine. On ne pensait point que les urines fussent retenues dans la vessie: leur rétention était cependant sensible, car la vessie formait au-dessus du pubis une tumeur où l'on sentait l'ondulation d'un liquide; je fis même couler l'urine par la verge en comprimant la région hypogastrique. On consentit à laisser sonder le malade. Pendant que je fus chercher des sondes il rendit un peu d'urine, et l'on eut encore des doutes sur la nécessité de le sonder. Après avoir démontré que les urines ne sortaient que par regorgement, je le sondai, et il s'évacua plus d'une pinte d'urine. Cet homme était très-replet : il avait la verge longue et le canal de l'urètre ample. Je me servis d'une sonde en S, à gros diamètre et à long bec. Etant parvenu dans le bulbe de l'urètre et l'ayant abaissée pour suivre la direction du col de la vessie, elle ne put y pénétrer de suite; et, en la mouvant, il me sembla que son extrémité interne se trouvait dans une espèce de vessie, tant ce canal était large et mobile en cet endroit (1). Il fallut tirer fortement la verge sur la sonde en l'embrassant à pleine main pour éviter les replis de l'urètre, et pour conduire cet instrument dans la vessie. Le malade recouvra la connaissance, les évacuations alvines devinrent abondantes; les urines continuèrent à couler librement par la sonde, qui ne fut retirée que le dixième jour pour la nettoyer. On la laissa dans la vessie pendant trois semaines, ayant soin de faire des injections d'eaux de Balaruc mêlées avec la décoction d'orge. L'action de ce viscère se rétablit par degrés à mesure que les muscles des extrémités recouvrèrent leur force motrice. Il est hors de doute que la vessie de cet homme a été paralysée à l'instant de l'attaque apoplectique survenue pendant la nuit à la suite de l'ivresse. Il ne s'était jamais plaint de difficulté d'uriner. Les vésicatoires ont pu ranimer l'irritabilité de la vessie, et déterminer l'expulsion d'une partie de l'urine retenue : mais l'action des cantharides sur ce vis-

---

(1) Cette circonstance se rencontre principalement chez les hommes très-gras, dont la prostate plus volumineuse qu'à l'ordinaire soulève et enfonce le col de la vessie derrière le pubis. Les gens de l'art peu expérimentés, voyant la sonde baissée obéir à des mouvements latéraux et de bascule qu'ils lui impriment, croient qu'elle est dans la vessie, tandis qu'elle n'en a pas franchi le col, et que son extrémité interne se trouve bornée dans le bulbe. Leur erreur peut être préjudiciable au malade, si la rétention de l'urine est complète : il arrive quelquefois que l'irritation produite par la sonde sur l'urètre excite la contraction de la vessie, au point de surmonter l'obstacle que son col oppose à l'issue de l'urine; il s'en écoule une petite quantité qui soulage le malade, et elle continue à s'échapper jusqu'à ce que les accidents de la rétention, devenant plus graves, obligent d'avoir encore recours à la sonde. On emploiera alors une algalie plus longue, et qui ait environ onze pouces; on la dirigera dans le col vésical, en l'appuyant du côté du pubis et en la soutenant à l'aide du doigt enfoncé profondément dans le rectum.

cère n'a pas été de longue durée, ni assez puissante pour rappeler toutes ses forces contractiles, puisqu'il contenait plus d'une pinte d'urine lorsque la sonde a été introduite. Les urines n'ont commencé à couler entre cet instrument et l'urètre que le quinzième jour.

J'ai vu un autre état de paralysie de la vessie, dans un cas d'apoplexie, chez une femme âgée de soixante-huit ans. On me manda le troisième jour de son attaque pour lui appliquer des vésicatoires aux jambes. Occupé de l'étude de la nature des urines dans l'état de maladie, je désirai examiner celles de cette femme. On me dit qu'elle n'avait point uriné depuis son accident. Comme elle n'avalait presque pas de boisson, on n'était pas surpris de la suppression d'urine. Je trouvai la région hypogastrique tendue, et proéminente par la vessie tuméfiée et pleine d'urine. On reconnut la nécessité de donner issue à cette humeur. Je sondai la malade; il s'évacua environ deux pintes d'urine rougeâtre d'une odeur d'ammoniaque, et qui verdit le papier teint de fleurs de mauve. Cette malade est morte le neuvième jour sans avoir uriné que par la sonde. — Nous ne connaissons pas de faits de paralysie de la vessie à l'occasion de coups violents à la tête, suivis de commotions du cerveau, d'épanchement de sang ou de pus dans le crâne (1). Nous avons observé cette paralysie ou ses effets sur des sujets tombés de haut, dont le crâne avait souffert une forte percussion, et qui avaient des contusions en différentes parties du corps. Ce n'est point alors l'affection du cerveau, mais la commotion de la moelle épinière, ou la lésion des nerfs du bassin, qui affaiblit l'action de la vessie, et fait cesser la contractilité. — Un enfant de dix ans tomba en mars 1781 d'environ douze pieds de hauteur sur le pavé. Je le vis le cinquième jour de sa chute. Il était dans l'assoupissement; il jetait quelquefois des cris très-aigus; il avait le côté droit du corps paralysé. On avait pratiqué une incision cruciale sur une tumeur sanguine située à la partie moyenne du pariétal droit; il n'y parut point de fracture. Deux saignées avaient été faites. On donnait une boisson émétisée à laquelle on venait d'ajouter du nitre, parce que l'enfant n'avait point uriné depuis deux jours. Le ventre était tendu. En palpant la région hypogastrique, je sentis au-dessus du pubis une tumeur ovalaire, peu souple, et formée par la vessie remplie d'urine. Je sondai cet enfant; il s'évacua près d'une livre d'urine rougeâtre et trouble. La tumeur disparut, et le ventre fut moins tendu. Il ne s'écoula point d'urine pendant la journée, quoique le blessé eût bu abondamment. Je le sondai de nouveau le soir, et il sortit à peu près la même quantité d'urine. Les symptômes de la compression du cerveau étaient dans le même état. Il ne paraissait à la tête aucun indice qui pût déterminer à trépaner dans un lieu plutôt que dans un autre. On la couvrit d'un cataplasme; le lendemain il s'écoula de l'urine par l'urètre, en pressant la région hypogastrique. L'enfant mourut dans la nuit. Son corps fut ouvert; il se trouva un épanchement de sang sur la pie-mère dans la fosse occi-

(1) Je puis citer l'observation suivante, d'un jeune homme de quatorze ans, qui, frappé à la tête par la porte d'une grange d'un très-grand poids, qui s'était échappée de ses gonds, et sous laquelle il fut pris, perdit connaissance et demeura quatre jours dans un assoupissement profond, avec respiration stertoreuse, pouls faible et rare, mouvements convulsifs des membres supérieurs; suppression des urines, qui, ainsi que les selles, avaient été involontairement rendues au moment de l'accident. Ce malade avait, en outre, une plaie demi-circulaire qui intéressait la peau et les muscles sous-jacents, et qui s'étendait de l'os occipital, en passant sur la partie inférieure du pariétal gauche, jusqu'au frontal; et une forte contusion avec fracture de l'os de la pommette du même côté. On combattit les accidents de la commotion cérébrale par les saignées, les vésicatoires à la nuque et sur la tête, et les sinapismes aux jambes. Le deuxième jour, la vessie, remplie outre mesure, formait une tumeur arrondie, très-sensible au toucher, et qui occupait toute la région hypogastrique. Je sondai le malade avec une grande facilité, je tirai environ un litre d'urines noirâtres. Je fis faire quelques frictions sur l'abdomen avec un liniment ammoniacé, auquel j'ajoutai un gros de teinture de cantharides. Je renouvelai le lendemain l'opération de la sonde. Le quatrième jour l'assoupissement se dissipa; les urines reprirent par degrés leur cours, et après divers accidents le malade a recouvré la santé. F. P.

pitale du côté gauche. Le lobe postérieur et gauche du cerveau était mollasse, livide; les poumons gonflés de sang. Tout le tube intestinal parut très-distendu par un fluide aériforme ; il était blanc, sans altération particulière. La vessie contenait beaucoup d'urine; ses parois étaient flasques, minces, blanchâtres comme dans l'état naturel. L'orifice des uretères avait acquis un tel diamètre qu'il fut facile d'y introduire une grosse sonde. Ces conduits étaient remplis d'urine ainsi que les reins, qui avaient le double de leur volume ordinaire. Le tissu cellulaire du péritoine, le long des vertèbres lombaires et du sacrum, était infiltré de sérosité rougeâtre. J'ai regret de n'avoir point ouvert la colonne vertébrale; on aurait pu y découvrir la cause de la paralysie de la vessie dans cet enfant. La rétention de l'urine qui en était l'effet provenait sans doute de la lésion des nerfs de ce viscère, puisqu'il n'avait aucune marque d'inflammation, ni d'autre vice apparent qui pût retenir les urines. L'indication de les évacuer a été remplie un peu tardivement. On avait observé la tension du ventre sans distinguer la tumeur que formait la vessie au dessus du pubis; mais quand on aurait reconnu l'existence de cette tuméfaction, et procuré plutôt l'évacuation de l'urine retenue, on n'aurait pu sauver cet enfant, qui était blessé mortellement.

La commotion de la moelle épinière, par l'effet des chutes sur le dos ou sur le bassin, occasionne souvent la paralysie de la vessie et la rétention de l'urine. Nous n'en citerons que deux exemples. Le premier a été communiqué à l'Académie royale de chirurgie en 1775. Un homme voyageait dans une chaise de poste. Sa voiture est renversée. Il tombe dans un fossé profond. Il éprouve une secousse violente dans tout le corps. Il a différentes contusions aux extrémités, au dos et aux fesses. On le saigne et on lui administre d'autres secours convenables. Les urines, dont le cours avait été interrompu pendant vingt-quatre heures, coulent en petite quantité à la fois et après efforts de respiration. Au bout de six jours, le blessé se trouve en état de continuer sa route. Arrivé à Paris, il consulte sur la tuméfaction de son ventre et sur la difficulté qu'il éprouve à uriner. On remarque au-dessus du pubis une tumeur molle, indolente, et où l'on sentait un liquide. La situation et la nature de cette tumeur, la fréquence et l'écoulement presque involontaire d'une petite quantité d'urine, ne laissent aucun doute sur l'accumulation et la rétention de cette humeur par la paralysie de la vessie. On conseille l'usage de la sonde. Cet homme, qui urinait, mais par regorgement, ne croyait point être attaqué de cette maladie. Il se soumet enfin à se laisser sonder, et reconnaît, par l'évacuation abondante de l'urine et la disparition de la tumeur du ventre, la justesse du jugement du chirurgien qui le soignait. Comme il n'y avait aucun vice préexistant dans la vessie, ni lésion dans les parties voisines, et que peut-être tous les nerfs de ce viscère n'avaient point été affectés par la commotion, sa contractilité se rétablit par degrés dans l'espace de six semaines à l'aide de la sonde et d'injections légèrement stimulantes avec la décoction d'orge et les eaux de Balaruc.

Le second exemple offre plus de circonstances à rapporter. En septembre 1784 un couvreur, âgé de vingt-cinq ans, tomba à Belleville, près Paris, d'un toit élevé de quarante pieds sur des pierres dans une cour. Il fut quelque temps sans connaissance. On lui trouva les extrémités inférieures paralysées, le poignet du côté droit luxé, et une plaie de ce même côté à l'occiput; ce qui fit juger qu'il était tombé principalement sur le côté droit du corps. Le blessé venait de dîner : il ne fut saigné que dans la nuit. Le lendemain on remarqua une ecchymose considérable à la verge, au scrotum, le long du dos jusqu'à la partie moyenne des cuisses. N'ayant point uriné, on le sonda, et il s'évacua près de trois pintes d'urine rougeâtre. Il fut saigné trois fois dans la journée; on appliqua sur les ecchymoses des résolutifs. Pendant deux jours, il n'y eut aucun changement; la vessie et les extrémités inférieures restaient dans l'inaction; on substitua une sonde en S à la sonde courbe ordinaire, et l'on évacua les urines toutes les trois heures. Après avoir fait un liniment d'ammoniaque et d'huile sur la région des lombes et du sacrum, il s'éleva beaucoup de phlyctènes, qui étant percées fournirent environ une chopine d'eau sanguinolente. Comme le malade n'allait point à la selle, quoiqu'on lui donnât des lavements stimulants, on lui fit boire une eau minérale avec le tartre stibié et le sel d'Epsom, ce qui procura une évacuation considéra-

ble de matières fécales. Il parut sur la région du sacrum une eschare gangréneuse, large de quatre travers de doigt; on y fit des scarifications, et l'on pansa avec un digestif composé d'onguent ægyptiac, etc. Le huitième jour de la chute, les extrémités inférieures recouvrèrent leur force motrice; les urines, qui avaient été bourbeuses et rougeâtres, devinrent noires comme de l'encre et continuèrent d'avoir cette couleur pendant six jours, on jugea que c'était un effet de la résorption du sang infiltré dans le bassin. Le 25, je vis ce blessé; la vessie était paralysée; les urines ne sortaient que par la sonde; en ôtant le bouchon de cet instrument, une partie s'écoulait sans efforts par leur propre poids, et le reste s'évacuait par l'action des muscles abdominaux et du diaphragme ; elles étaient alors d'une couleur naturelle, mais très-glaireuses. On faisait depuis quelque temps dans la vessie des injections avec l'eau d'orge, le miel rosat et l'eau vulnéraire. Je conseillai l'usage des eaux de Balaruc, tant en boissons qu'en injections. Le blessé n'en retira aucun bienfait. Je lui mis une sonde de gomme élastique, au lieu de celle d'argent; il la trouva plus commode, moins pénible, surtout quand il se remuait dans le lit, ou qu'il se levait. L'action des gros intestins restait toujours faible; les évacuations stercorales ne se faisaient qu'au moyen de lavements, et encore était-on souvent obligé de tirer avec les doigts les excréments endurcis qui bouchaient l'anus; la perte de l'irritabilité de cette partie était si grande que le malade n'y sentait pas l'introduction des doigts, et ne souffrait aucunement des efforts qu'on faisait pour extraire ces excréments. Après la guérison de l'ulcère du sacrum, il put vaquer à ses affaires; mais il n'urinait point sans la sonde. Pour faciliter l'expulsion complète de l'urine, il faisait agir si fortement les muscles du ventre et le diaphragme, que son visage devenait très-rouge; il s'y éleva beaucoup de boutons, et les vaisseaux de la tête furent très-dilatés par le sang. Ce couvreur, se trouvant le quatrième mois de sa chute dans le même état de paralysie de la vessie et du rectum, je l'engageai de subir le traitement électrique du sieur Ledru aux Célestins. J'ai assisté plusieurs fois à l'administration de ce traitement. On tirait des étincelles électriques du front, des tempes, du cou, du dos, du sacrum; celles de ces dernières parties causaient une commotion dans le bassin, au pubis et à la verge. Elles excitaient des tressaillements convulsifs et la sueur. Le dixième jour, ce couvreur urina sans sonde et presque à volonté, mais en faisant des efforts violents de contraction des parties abdominales; il n'évacuait qu'une partie des urines, car en remettant la sonde dans la vessie après avoir uriné de cette manière, il en rendait à peu près la même quantité; avant ce traitement, quels que fussent ses efforts, il ne pouvait uriner sans la sonde. Voilà le seul effet qu'il ait éprouvé de l'électricité continuée pendant trois mois; elle n'a rétabli, ni l'action de la vessie, ni celle du rectum; la constipation a été la même; les excréments ne sortaient souvent qu'à l'aide des doigts ou après avoir été délayés par des lavements; ce malade en rendait quelquefois de liquides, mais involontairement et sans avoir la sensation de leur expulsion. Une partie de ses urines s'écoulait par regorgement et sans qu'il le sentît; et il était obligé de se sonder plusieurs fois dans la journée. L'année suivante, il alla prendre les eaux de Plombières, et n'en éprouva aucun bien; on lui conseilla celles de Bourbonne, elles le soulagèrent. Après vingt-sept jours de douches sur la région des reins, du sacrum, il commença à jouir de la sensibilité dans ces parties; il a eu de faibles érections de la verge; l'éjaculation séminale s'est faite, mais la semence sortait en bavant. Le ventre est devenu un peu libre, les lavements d'eau ont favorisé davantage l'expulsion des matières fécales; les urines étaient moins rouges, plus abondantes, mais elles ne s'écoulaient qu'au moyen de la sonde. Les boutons du visage se sont dissipés; enfin il a acquis de l'embonpoint, de la force. Le soulagement qu'il a éprouvé des eaux de Bourbonne, tant en douches qu'en injections et boissons, l'a porté à y retourner pendant trois ans dans le mois de mai. L'action de sa vessie ne s'est point rétablie; il est encore obligé de se sonder trois ou quatre fois dans la journée; il rend peu d'urine par regorgement; il ne peut retenir les lavements; il est quelquefois très-constipé, d'autres fois il a des débordements bilieux, et souvent des sueurs abondantes; ce qui l'attriste le plus, c'est d'être privé des facultés viriles. Malgré ses infirmités, il exerce son état.

Il résulte de ce fait, que la paralysie des extrémités inférieures peut accompagner celle de la vessie dans les commotions violentes de la moelle épinière ou des nerfs du bassin, et qu'alors l'action de la vessie ne peut se rétablir ni par l'électricité ni par les injections stimulantes, et que la sonde est absolument nécessaire pour évacuer l'urine accumulée et retenue dans ce viscère. — La paralysie de la vessie survient encore dans les luxations et dans les fractures des vertèbres dorsales et lombaires (voyez les observations de Morgagni, *De sed.*, *ep.* 52, *art.* 34; *ep.* 54, *art.* 26; *ep.* 56, *art.* 35). Elle a quelquefois lieu dans la courbure violente de l'épine, lorsque la substance médullaire a souffert une grande distension. Cette maladie peut aussi être l'effet de la compression de la moelle épinière par du sang, du pus ou de l'eau, épanchés dans le canal vertébral; par le gonflement des os qui forment ce conduit; par leur affaissement et leur changement de forme à la suite de l'érosion, de la carie de leur corps; enfin par des tumeurs squirrheuses, stéatomateuses ou de toute autre nature, situées sur le trajet des nerfs qui se distribuent à la vessie. Il n'est pas nécessaire que tous les nerfs qui se ramifient dans ce viscère soient affectés pour que cet effet ait lieu. La compression de quelques-uns de ces filets nerveux suffit pour affaiblir l'action de la vessie et la rendre impuissante contre la résistance naturelle que les urines trouvent à leur passage.

L'insensibilité et la faiblesse des extrémités inférieures accompagnent presque toujours la paralysie de la vessie dépendante de l'affection de la moelle épinière ou de ses nerfs. Quelques malades ont d'abord une incontinence d'urine, puis ils n'en rendent que peu ou point; d'autres, après la rétention de ce liquide, urinent par regorgement. Comme ils souffrent peu, ils ignorent leur état : il en est même qui ne se plaignent d'aucun dérangement dans les fonctions des voies urinaires, quoique la vessie soit pleine d'urine et forme une tumeur au-dessus du pubis. Instruit que cet accident est ordinaire dans ces sortes de maladies, le chirurgien doit s'informer si le cours des urines n'est point altéré ou interrompu, et s'assurer, soit en touchant la région du pubis, soit en introduisant une sonde dans la vessie, si elles n'y sont pas accumulées et retenues. Cette espèce de paralysie de la vessie n'étant que symptomatique, est peu grave en elle-même; mais elle est très-dangereuse relativement à la cause qui l'a produite. L'observation a appris que les affections de la colonne vertébrale, compliquées de la lésion de la moelle épinière, sont souvent mortelles. — Il est toujours facile de suppléer, par l'usage de la sonde, au défaut de contraction de la vessie et d'évacuer les urines : mais ce secours n'est que palliatif. La vessie ne recouvrera la faculté de se contracter, que lorsqu'on aura fait cesser la cause de sa faiblesse. C'est donc vers cette cause qu'il faut diriger le traitement principal, et il doit varier selon la nature et l'étendue du désordre. Dans les chutes sur la colonne vertébrale avec affection de la moelle épinière, qui se manifeste par la paralysie de la vessie et des extrémités inférieures, M. Desault emploie avec succès les ventouses scarifiées. Il en fait appliquer à la fois trois ou quatre sur l'endroit où le coup a porté et sur les parties voisines; et il multiplie les scarifications selon les forces du malade. Il réitère quelquefois dans le même jour l'application de ces ventouses, et en continue l'usage plusieurs jours de suite. Il emploie les ventouses sèches lorsque la faiblesse du malade ne permet plus de répéter les saignées locales. Les contusions profondes et les fractures des vertèbres peuvent exiger des incisions pour donner issue au sang extravasé, et pour extraire des fragments qui blessent la moelle épinière. Nous n'entrerons pas ici dans le détail des remèdes qu'exigent les diverses affections de la colonne vertébrale : cette exposition nous écarterait trop du but que nous nous proposons. Pendant le traitement local de ces maladies, la vessie peut recouvrer son action, et l'on en juge par la sortie des urines entre la sonde et le canal de l'urètre. On discontinue alors l'usage constant de cet instrument dans ce viscère. Le malade doit satisfaire sur-le-champ aux besoins d'uriner; et si la vessie ne peut expulser la plus grande partie de l'urine qu'elle contient, il aura recours à la sonde pour l'évacuer complétement, et empêcher que par son séjour elle n'entretienne la faiblesse de ce viscère. Malgré les secours de l'art les plus appropriés, on ne peut quelquefois obtenir la guérison de cette espèce de paralysie. Voyez ci-dessus l'observation du cou-

vreur dont le ressort de la vessie fut perdu sans ressource, et à qui la sonde fut nécessaire le reste de sa vie.

De la paralysie de la vessie par la distension forcée de ses fibres. — Les personnes qui, par honte, par paresse, par distraction ou par tout autre motif, négligent de satisfaire le premier besoin d'uriner; celles qui se trouvent pendant quelque temps, par un embarras passager de l'urètre, dans l'impuissance de remplir cette fonction, s'exposent à la faiblesse et à la perte de l'irritabilité de la vessie par l'allongement forcé de ses fibres. L'urine n'étant point expulsée et s'accumulant dans la cavité de ce viscère en dilate excessivement les parois, en affaiblit le ressort et la contractilité. La vessie, quoique saine d'ailleurs, ne peut plus alors se contracter avec assez de force pour revenir entièrement sur elle-même et pour chasser l'urine qu'elle contient. Il en résulte la rétention de ce liquide qui, dans cette occurrence, pourrait être appelée secondaire, puisqu'elle est toujours précédée et produite par une rétention primitive. Paré a observé cette maladie : « Pour auoir retenu trop longuement l'vrine, au moyen de quoy la vessie estant extremement pleine, l'vrine ne peut sortir, à cause que le conduit est restrecy et rendu plus anguste : ioinct que la vertu expultrice ne peut comprimer la vessie pour ietter ce qui est contenu, à raison de la grande dilatation d'icelle, et de la douleur qui debilite et abbat incontinent toutes les vertus de la partie assiégée : et partant il se fait entiere suppression d'vrine. Ce qu'on a veu aduenir à plusieurs : et encores nagueres à vn ieune seruiteur qui reuenoit des champs, menant en croupe vne honneste damoiselle sa maistresse bien accompagnée; et estant à cheual luy print vouloir de pisser : toutesfois n'osoit descendre, et moins encore faire son vrine à cheual. Estant arriué en cette ville, Paris, il voulut pisser, mais il ne peut nullement : et auoit de très-grandes douleurs et espreintes, auec vne sueur vniuerselle, et tomba presque en syncope. Et alors l'on m'enuoya querir : et disoit-on que c'estoit vne pierre qui l'engardoit de pisser : et estant arriué luy mis vne sonde dedans la vessie, et pressai le ventre : et par ce moyen pissa enuiron une pinte d'eau : et n'y trouuay aucune pierre, et depuis ne s'en est senty. » (*Liv.* 17, *chap.* 50, *pag.* 412.) — La rétention d'urine qui produit cette paralysie ne détruit point ordinairement la sensibilité de la vessie. Ce viscère, dont les parois sont excessivement dilatées, éprouve de l'irritation par le séjour et l'acrimonie de l'urine; il y survient de l'inflammation, le malade y ressent des douleurs vives; il a des envies fréquentes d'uriner, auxquelles il ne peut satisfaire; et, si l'on ne se hâte d'évacuer les urines, les accidents les plus fâcheux de la rétention de cette humeur se manifesteront. Fabrice de Hilden raconte, d'après Toxotius, que Tycho Brahé, étant d'un banquet à Prague, se trouva retenu plus de temps que ses forces et son genre de vie ne lui permettaient. Ce célèbre mathématicien s'efforça, par scrupule, de retenir ses urines. Après les avoir gardées long-temps, il vit un lieu propre à débarrasser sa vessie; mais il ne lui fut plus possible d'uriner. Sa vessie s'enflamma, et il mourut (*De lithot. lib. cap.* 3, *p.* 710) (1).

L'indication que présentent cette espèce de paralysie et la rétention de l'urine, est d'évacuer promptement ce liquide au moyen de la sonde. On pourrait souvent attendre en vain l'effet des toniques appliqués à l'extérieur; et l'usage des boissons diurétiques propres à éveiller l'action des fibres de la vessie ne ferait qu'augmenter l'accumulation de l'urine sans en produire l'excrétion. Comme il n'y a point de vice étranger à

---

(1) J'ai observé bien des fois la rétention d'urine produite par la cause dont il s'agit. En voici un exemple qui se rapproche assez de celui de Fabrice de Hilden et par le sujet et par le résultat. Le secrétaire perpétuel de l'Académie des inscriptions et belles-lettres que naguère on a eu tant de peine à remplacer, Daunou, a succombé aux effets d'une rétention d'urine survenue de cette manière. Un jeune ministre dont il ressortissait comme directeur des archives de France l'ayant, pour visiter de nouvelles constructions, tenu sur pied près de cinq heures, l'illustre vieillard se trouva après cette station prolongée, dans l'impossibilité absolue de satisfaire au besoin d'uriner. Sondé avec habileté par son médecin ordinaire, M. le docteur Artaut, il voulut garder plusieurs jours de suite une grosse sonde à demeure; et soit pour cette raison, soit pour d'autres, il fut bientôt atteint d'une urétro-cystite des plus intenses, et à quelques semaines de là il n'existait plus. S.

combattre, l'évacuation prompte de l'urine hâtera le rétablissement du ressort et de la contractilité de ce viscère ; on y laissera quelque temps la sonde à demeure. Quoique son seul usage puisse suffire pour obtenir la guérison, on seconde ordinairement ce moyen par les diurétiques chauds, pourvu toutefois qu'il n'y ait point de symptômes inflammatoires. Ces diurétiques sont la pariétaire, les baies d'alkekenge, le cerfeuil, le chardon roland, l'oignon de scille, etc. On les donne en décoction dans de l'eau, qu'on édulcore avec du miel ou du sirop des cinq racines apéritives. Si ces boissons et l'usage bien dirigé de la sonde ne suffisaient pas pour exciter les contractions de la vessie, on aurait recours aux bains froids, à l'eau à la glace jetée sur le bas-ventre, sur le périnée et la partie supérieure des cuisses ; on appliquerait sur ces mêmes endroits des compresses trempées dans du vinaigre ; on ferait sur la région hypogastrique des frictions sèches ou avec un mélange d'un gros d'ammoniaque et d'une once d'huile d'amandes douces, ou avec un scrupule de teinture de mouches cantharides sur deux onces de cette huile. Si ces moyens ne réussissaient pas encore pour faire recouvrer à la vessie sa force contractile, on appliquerait un large emplâtre de cantharides vers la partie inférieure des lombes et la partie supérieure du sacrum, ou, ce qui serait aussi efficace et moins incommode pour le malade, sur la région hypogastrique. Comme on ne se proposerait, dans l'emploi de ce vésicatoire, que de stimuler les fibres de la vessie, on le laisserait douze à quinze heures, et l'on éviterait de le faire suppurer en n'enlevant point l'épiderme sur l'endroit où il aurait été appliqué ; et en recouvrant cette partie de linges secs, on pourrait, sous peu de jours, reitérer sur le même lieu l'application de cet emplâtre de cantharides. Avant de cesser l'usage de la sonde, il faut s'assurer si la vessie se vide, sans le secours de cet instrument, de toute l'urine qu'elle contient ; car on ne saurait fixer le terme où ce viscère aura recouvré la faculté de se contracter. Ce terme varie suivant l'ancienneté de la maladie, l'âge et le tempérament des malades : chez les uns, la guérison s'opère en quelques jours ; chez les autres, elle se fait attendre plusieurs semaines et plusieurs mois. Quelquefois même le ressort de la vessie est perdu sans ressource, et la sonde devient nécessaire le reste de la vie. Lorsque, dans cette maladie, la vessie s'enflamme, on combat l'inflammation, après l'évacuation des urines, par les adoucissants, les relâchants, comme il est marqué plus haut, et l'on n'emploie les toniques qu'après la disparition de ces symptômes.

De la paralysie de la vessie par l'inflammation de ses parois. — En traitant de l'inflammation de la vessie, nous avons dit que l'action de ce viscère s'affaiblit par cet état, qu'il perd sa contractilité de même que tous les organes musculaires enflammés. En effet, on ne voit jamais un muscle enflammé se contracter ; si on le force d'agir, il ne peut exécuter que de faibles mouvements. Les chirurgiens, en ouvrant des cadavres, ont remarqué que dans les inflammations de bas-ventre les intestins phlogosés n'étaient ni rétrécis ni resserrés sur eux-mêmes; ils les ont trouvés constamment distendus. Ils ont pu observer aussi que chez les sujets morts de rétention d'urine, occasionnée par l'inflammation de la vessie, ce viscère était d'une grandeur extraordinaire et disproportionnée à la quantité du liquide qui restait dans sa cavité. On ne doit donc plus croire présentement que la vessie enflammée et plus sensible acquiert plus d'énergie, et se contracte avec plus de force qu'avant cet état ; elle est au contraire impuissante et cesse d'agir jusqu'à ce que la phlogose de ses parois soit dissipée. Cette faiblesse ou paralysie qui dépend de l'inflammation, survient promptement chez les personnes pléthoriques, d'un tempérament sanguin et bilieux, surtout après un excès de vin ou d'autres liqueurs spiritueuses, après l'abus des diurétiques échauffants. Elle produit la rétention de l'urine. Cette espèce de rétention se déclare subitement et se reconnaît : 1° aux envies fréquentes d'uriner; 2° à la douleur aiguë que le malade éprouve dans la région de la vessie, douleur qui augmente par les efforts qu'il fait pour uriner, et qui s'étend dans la région des reins, et le long de l'urètre jusqu'à l'extrémité du gland ; 3° à la fréquence et à la dureté du pouls et aux autres symptômes de la fièvre ; 4° au redoublement de la douleur, quand on touche et qu'on presse la région hypogastrique ; 5° à l'introduction facile de la sonde dans la vessie ; 6° aux douleurs vives qu'excite le contact de cet instrument contre les parois de ce viscère ; 7° à la couleur rouge et enflam-

mée des urines ; 8° enfin à l'absence des signes propres aux autres espèces de rétentions.

Cette maladie exige les plus prompts secours. Il est urgent d'évacuer les urines dont la présence est une nouvelle cause d'irritation. L'introduction de la sonde doit se faire avec beaucoup de ménagement, et surtout avec l'intention de ne l'enfoncer qu'autant qu'il est nécessaire pour que ses yeux ou ses ouvertures latérales débordent le col de la vessie; afin d'éviter que le bout ne touche les parois de ce viscère, dont la sensibilité est alors extrême. Après avoir donné issue aux urines, on ne retirera point sur-le champ la sonde, à moins que le malade ne puisse la supporter. On combattra les symptômes de la cystite par les saignées du bras répétées, les sangsues appliquées au périnée, les lavements émollients, les fomentations sur le bas-ventre, les bains et les boissons adoucissantes, comme les émulsions, le petit-lait, l'eau de veau, celle de poulet ou de gomme arabique.

Un jeune homme d'une forte constitution avait une gonorrhée inflammatoire avec cuissons en urinant, et des érections très-douloureuses, etc. Un soldat qui s'était guéri plusieurs chaudepisses en buvant de l'huile de térébenthine, lui en fit prendre trois onces dans l'espace de douze heures. Il survint une vive inflammation aux voies urinaires. Ce malade jetait des cris perçants, et faisait de violents efforts pour uriner; cependant il ne rendait point d'urine. Il avait une fièvre ardente, la gorge sèche, quoiqu'il bût abondamment. On lui tira six palettes de sang dans l'espace de trois heures : on le mit dans un bain; mais il ne put y rester. Le soir, on m'envoya chercher pour le sonder : il n'avait point uriné depuis trente-six heures; son ventre était tendu, la région hypogastrique si douloureuse, qu'on ne pouvait la toucher sans augmenter ses douleurs : il me parut urgent de donner issue aux urines, je le sondai avec une algalie ordinaire et d'un moyen calibre ; il sortit près d'une pinte et demie d'urine très-chaude, rouge et trouble ; je fixai la sonde d'une manière lâche et sans qu'elle fût enfoncée trop avant : le malade ne put la supporter plus d'un quart-d'heure; il sentait de vives cuissons dans la vessie et dans l'urètre. Après avoir retiré cet instrument, il s'écoula beaucoup de sang de ce canal : je n'avais cependant pas éprouvé de difficulté pour y conduire la sonde. On fit une nouvelle saignée, des fomentations sur le ventre, et on continua la boisson d'orgeat. Au bout de trois heures on vint me chercher. Le malade souffrait horriblement à la région des reins et de la vessie : il faisait de vains efforts pour uriner. L'hypogastre était tendu et encore très-douloureux. Je le sondai avec une sonde de gomme élastique remplie par un mandrin de plomb ; malgré l'écoulement du sang par l'urètre, la verge était gonflée, et le canal tellement contracté ou rétréci, que j'eus de la peine à introduire cet instrument dans la vessie. Il s'écoula à peu près la même quantité d'urine, aussi ardente, aussi rouge que la première. Le malade soulagé supporta cette sonde. Je poussai doucement dans la vessie une injection faite avec une forte décoction de graine de lin et de têtes de pavots. Il n'y pénétra pas deux cuillerées, qu'il ressentit dans ce viscère une douleur si vive que je discontinuai l'injection. J'avais déjà observé que, dans l'inflammation de la vessie, l'injection la plus douce excitait souvent de la douleur. La sonde étant fixée et bouchée, le malade fut resaigné ; on lui donna un lavement de la décoction émolliente, et il prit vingt quatre gouttes de liqueur anodine de Sydenham, dans deux cuillerées d'eau sucrée. Il passa tranquillement la nuit. On eut soin de laisser sortir les urines, dès que l'envie de les rendre se manifestait. Le lendemain, il put supporter un bain d'une demi-heure. Il eut un redoublement de fièvre avec une grande chaleur, suivi d'une éruption de larges pustules rouges sur tout le corps. Il but une infusion de bourrache et de graine de lin. Il transpira. Les symptômes inflammatoires des voies urinaires diminuèrent, les urines devinrent troubles, glaireuses : les pustules se dissipèrent le septième jour de leur apparition. Voyant l'urine sortir entre la sonde et l'urètre, j'ôtai cet instrument; on ne fut plus obligé d'y avoir recours. Le bon état du malade continua, et il guérit dans l'espace d'un mois sans que sa gonorrhée reparût.

Ce jeune homme a risqué de perdre la vie en prenant une dose aussi forte d'huile de térébenthine. Cette substance très-active, très-échauffante, a irrité violemment la vessie, et l'a enflammée au point de la rendre impuissante à la contraction. Il était temps d'évacuer les urines. Le délai de leur évacuation est

alors très-nuisible, parce que l'inflammation s'accroît, gagne les autres viscères du ventre et devient mortelle. Lorsqu'après quelques tentatives dirigées méthodiquement, on ne peut sonder le malade, il vaut mieux faire la ponction de la vessie au-dessus du pubis, que d'attendre les efforts de la nature, ou d'employer des remèdes dont l'action serait alors trop lente et de fatiguer l'urètre avec la sonde, par de nouvelles épreuves toujours très-douloureuses, souvent dangereuses, et qui pourraient ne point réussir. Les urines étant évacuées, on laissera quelques minutes la sonde ou la canule du trois-quarts. Si leur présence excite de la douleur, c'est une cause d'irritation qu'il faut éloigner; ensuite on réintroduit la sonde toutes les trois ou quatre heures pour ne point laisser séjourner l'urine, dont l'âcreté entretiendrait l'inflammation. Cette réintroduction de la sonde est ordinairement plus facile que la première : elle est aussi quelquefois plus pénible, il y a même des circonstances ou l'on ne peut l'opérer sur-le-champ, quoiqu'on suive le même procédé.

Un homme âgé de quarante-six ans, d'une constitution athlétique, eut une rétention d'urine à la suite d'un excès des plaisirs de l'amour, de boisson de vin, de liqueurs spiritueuses. N'ayant point uriné pendant toute la journée, et souffrant à la région des reins et de la vessie, il demanda mes secours. Il avait vomi des aliments non digérés, et beaucoup évacué par l'anus: son pouls était dur, fréquent, sa peau sèche, son visage rouge, son ventre uniformément tendu et douloureux; il faisait des efforts pour uriner, sans pouvoir satisfaire ce besoin. Ne trouvant point la vessie proéminente au-dessus du pubis, je pensai qu'elle n'était pas distendue par une grande quantité d'urine, et que les douleurs dépendaient plutôt de l'irritation des intestins et de ce viscère, par la débauche, que de la rétention de ce liquide; je l'engageai à se laisser saigner, malgré les symptômes de l'indigestion; je prescrivis des fomentations émollientes sur le ventre, des lavements et une boisson théiforme de fleurs de mauve. Ses souffrances augmentées pendant la nuit, le déterminèrent à m'envoyer chercher: je le sondai avec facilité. Quoiqu'il eût eu plusieurs gonorrhées, et que souvent son urine sortît difficilement à petit jet, et en se bifurquant, il n'avait pas cependant de rétrécissement dans le canal de l'urètre. Il s'écoula environ une chopine d'urine ardente, pourprée; la vessie me parut petite. Je retirai la sonde. On continua les fomentations, etc. Le malade ne fut pas beaucoup soulagé de l'évacuation de l'urine. Je le vis dans la matinée; il avait un redoublement de fièvre, des nausées, et les symptômes d'une inflammation de bas-ventre; il fut resaigné. Comme il avait des envies fréquentes d'uriner, et qu'il souffrait autant de la vessie que des autres parties voisines, je tentai de le sonder; mais il me fut impossible d'introduire dans la vessie la même sonde en S qui m'avait réussi pendant la nuit, ni deux autres sondes de courbure et de diamètre différents. Un médecin lui fit prendre un grain de tartre stibié dans une pinte de petit-lait, le malade évacua par haut et par bas. A midi je le sondai, sans éprouver beaucoup de difficulté; son urine était noirâtre et peu abondante. Il ne put garder la sonde que l'espace d'un quart d'heure. Le soir il eut le hoquet. Il fallut encore le sonder. Je lui mis une sonde flexible d'argent; celles de gomme élastique n'étaient pas encore inventées. Je fis dans la vessie une injection mucilagineuse que le malade supporta sans accroissement de douleurs. La sonde flexible étant assujettie, on appliqua des sangsues sur des hémorrhoïdes qu'il avait à l'anus; il fut moins agité dans la nuit. Le ventre s'amollit, et le hoquet cessa pendant plusieurs heures; ensuite les symptômes inflammatoires reprirent de la force. On eut encore recours aux sangsues. Le hoquet devenant plus fréquent, les urines et la matière stercorale étant toujours noirâtres et d'une odeur très fétide, on employa le camphre, le kina, les acidules. Ces remèdes, loin de soulager le malade, semblèrent aggraver ses maux, ou du moins la maladie putride résista à leur action; elle fit des progrès. Le ventre se météorisa davantage, une grande partie des boissons fut rejetée par le vomissement, il survint des sueurs; les extrémités se refroidirent; et après une agonie longue, cet homme mourût le septième jour de sa maladie. Comme le public attribuait cette mort à la saignée faite dans le temps de l'indigestion, les parents me permirent l'ouverture du cadavre. M. Asselin, médecin, qui avait été appelé en consultation, y assista. Les parois du ventre étaient tendues comme un ballon, l'estomac et l'arc du colon étaient excessivement distendus

par un fluide aériforme; les autres intestins avaient moins de volume, mais il y paraissait des taches rougeâtres, livides, surtout à la fin de l'iléum et au cœcum : ils renfermaient une matière liquide, noirâtre et très-fétide, et beaucoup d'air ou de fluide élastique. La vessie était enfoncée dans le bassin, ses parois avaient six à sept pouces d'épaisseur, et des marques de phlogose moins apparentes en dehors qu'à la face interne, où l'on voyait beaucoup de vaisseaux capillaires remplis de sang. Le bout de la sonde flexible qui avait été laissé en place, n'excédait le col de ce viscère que de trois à quatre lignes: ce col était rougeâtre de même que la tunique interne de l'urètre ; il ne parut pas d'autre vice à ces parties. Les reins avaient au moins le double de leur volume ordinaire, leurs cavités étaient pleines d'urine trouble et fétide; les uretères en contenaient aussi de la même nature. Il parut évident que cet homme était mort d'une inflammation putride des viscères du ventre, et que l'épaisseur des parois de la vessie avait résisté à une grande accumulation de l'urine retenue dans ce réservoir lors de l'inflammation survenue après la débauche.

Il serait fastidieux d'ajouter ici les faits que donnent Bonnet, Morgagni sur l'inflammation de la vessie avec rétention de l'urine ; ils ne serviraient qu'à appuyer la théorie que nous avons exposée. Quant aux suites de cette inflammation; lorsqu'elle s'accroît malgré l'administration méthodique des secours de l'art, lorsqu'elle est accompagnée de hoquets et de vomissements et se continue au delà du sixième jour de son invasion, la vie du malade est dans le plus grand danger, et la mort presque inévitable. — Le col de la vessie (1) est plus sujet à l'inflammation que le corps de ce viscère. Lorsque ce conduit est enflammé, ses parois se gonflent ainsi que la prostate qui l'embrasse, et résistent à son élargissement ou à sa dilatation ; son rétrécissement augmentant, la rétention de l'urine dans la vessie survient, des douleurs aiguës se font sentir vers le périnée et le fondement, elles se fixent de ce côté dès les premiers moments, puis elles s'étendent à la vessie, à raison du progrès de l'inflammation de ce viscère. Les urines s'écoulent en petite quantité, sont brûlantes, sortent goutte à goutte avec beaucoup de douleurs, d'efforts, de ténesme ; elles se suppriment enfin, et la rétention complète subsiste plus longtemps que lorsque l'inflammation attaque primitivement le corps de la vessie. On emploiera les remèdes conseillés plus haut, et surtout la saignée locale par le moyen des sangsues ; les cataplasmes émollients sur la région du périnée, les bains, les fumigations, les injections dans l'urètre, faites avec du lait, une décoction de têtes de pavots. Si les urines ne coulent point, ou sont retenues, on les évacuera par la sonde. L'expérience a appris que l'introduction de cet instrument dans la vessie était alors difficile, très-douloureuse, et que souvent on ne peut y parvenir avec une grosse algalie : on aura recours à une sonde d'un moindre diamètre, qu'on enfoncera avec précaution pour ne pas faire de fausse route. Si elle cause la rupture ou le déchirement de quelques vaisseaux de la tunique interne de l'urètre, l'écoulement de sang qui en résulte est une saignée locale avantageuse qui peut diminuer l'affection inflammatoire.

De la paralysie de la vessie par une humeur âcre fixée sur les nerfs et les fibres de ce viscère. — On a cru que la vessie, irritée par l'âcreté des humeurs déposées dans l'épaisseur de ses tuniques, devait se contracter aussitôt qu'il y avait quelques gouttes d'urine rassemblées dans sa cavité, et procurer leur sortie ; mais on n'a considéré que l'irritation de ce viscère, sans faire attention à l'état de ses fibres dont l'action est nécessairement gênée ou empêchée par l'engorgement inséparable de l'altération des humeurs qui les parcourent. Cette paralysie produit aussi la rétention de l'urine ; elle est assez fréquente chez les personnes affectées de rhumatismes, chez les goutteux ; elle est encore l'effet assez ordinaire du vice dartreux, psorique, vénérien, et quelquefois de la matière mor-

(1) Comme les anatomistes ne s'accordent pas sur l'étendue de la partie de la vessie de l'homme à laquelle on donne le nom de col, nous comprenons sous cette dénomination la portion du conduit urinaire qui est embrassée par la prostate depuis l'orifice formé par ce qu'on appelle le sphincter vésical jusqu'au sommet de cette glande. La longueur du col de la vessie est relative à celle de la prostate, et varie suivant l'âge des sujets, les maladies de cette glande, etc. Chez les femmes, l'étendue du col de ce viscère est très-petite; elle se borne à celle du sphincter.

bifique des fièvres putrides déposée sur la vessie. — Il est toujours facile de discerner, par les signes commémoratifs, celui de ces vices auxquels la maladie urinaire doit sa naissance. Elle est ordinairement précédée de la disparition du vice de l'endroit où il s'était fixé auparavant : c'est ainsi qu'on voit cette espèce de rétention d'urine survenir immédiatement après la cessation des douleurs rhumatismales, à la suite des dartres répercutées, des gonorrhées supprimées, etc. Elle s'annonce ordinairement par des douleurs vives dans la région de la vessie, par des envies fréquentes d'uriner, et par la plupart des symptômes propres à la rétention d'urine que produit l'inflammation de ce viscère. — Nous avons rapporté dans cet ouvrage plusieurs faits relatifs à la métastase de l'humeur rhumatismale et de la goutte sur la vessie. L'humeur dartreuse se porte presque aussi souvent sur ce viscère que sur les poumons. Après avoir combattu les symptômes inflammatoires de la dysurie et de l'ischurie, commençant par la saignée, les bains, les boissons adoucissantes, le vice dartreux qui affecte la vessie cède à l'usage du lait d'ânesse, des pilules de Belloste, et des boissons d'eau de fleur de sureau et de scabieuse. Lorsque ces moyens sont insuffisants, on a recours aux vésicatoires. Je les ai employés avec succès pour un homme qui avait une dysurie presque habituelle, à la suite de la disparition de dartres situées au périnée et à la partie supérieure interne des cuisses ; éprouvant beaucoup de cuissons et d'ardeurs dans les parties, il les lava avec l'eau végéto-minérale, et les frotta d'une pommade mercurielle ; les dartres se desséchèrent et disparurent ; mais, au bout d'un mois, il fut attaqué de difficulté d'uriner ; ses urines, toujours troubles, déposèrent une matière muqueuse blanchâtre. Après cinq mois d'un traitement infructueux par les remèdes indiqués ci-dessus, il se détermina à souffrir l'application d'un vésicatoire à la partie supérieure de la cuisse, que l'humeur dartreuse affectait ordinairement dans une plus grande étendue que l'autre cuisse. J'entretins une suppuration abondante pendant trois semaines, au bout desquelles la maladie de vessie fut guérie complétement. Cet homme est sujet tous les ans, dans le printemps et dans l'automne, à une éruption dartreuse sur les cuisses; il prend quelques bains, une infusion de sureau, le lait d'ânesse, et jouit d'ailleurs d'une bonne santé.

L'humeur psorique produit quelquefois les mêmes effets sur la vessie que l'humeur dartreuse. Morgagni rapporte, d'après Valsalva, un exemple bien fâcheux de cette affection, puisqu'elle a causé la rétention de l'urine et la mort. Un jeune homme, laboureur, attaqué de la gale, la fit disparaître on ne sait par quel onguent. Il eut bientôt après une rétention d'urine avec vomissement et douleur à la région lombaire du côté gauche. L'urine, cependant, s'écoula ensuite par intervalles, mais en petite quantité, et d'une couleur semblable à celle d'une forte lessive ; cette excrétion était douloureuse. On tenta en vain de lui donner issue par le moyen de l'algalie. On ne put faire pénétrer cet instrument dans la vessie. Enfin tout le corps s'enfla, la respiration devint laborieuse, et le vingt et unième jour de la suppression de l'urine, le malade mourut. Les reins et la vessie étaient sains. Ce viscère contenait environ deux livres d'urine de la même nature que celle qui sortait dans les derniers temps de la vie. On trouva dans la cavité abdominale une humeur qui avait l'odeur d'urine et qui était limpide comme de l'eau : c'était une liqueur albumineuse. Valsalva l'ayant mise sur le feu, la vit devenir trouble, semblable à du petit lait, puis à du lait ; elle se coagula ensuite comme le blanc d'œuf (*De sed. ep.* 41, *art.* 4). Il est évident, dit Morgagni, que l'humeur âcre de la gale s'est portée sur la vessie de ce jeune homme, qu'elle en a irrité les tuniques, et qu'en y causant l'inflammation, il s'en est suivi la rétention de l'urine. — La matière morbifique des fièvres putrides ou malignes peut se fixer sur les nerfs et les fibres de la vessie, et occasionner la paralysie de ce viscère. Un homme âgé de trente-six ans se trouvait au quinzième jour d'une fièvre maligne, lorsqu'il fut attaqué d'une rétention d'urine. Les symptômes de cette fièvre étaient une affection comateuse, des mouvements convulsifs dans les muscles, des redoublements fébriles, des déjections bilieuses et très-fétides, la langue sèche et noirâtre, des urines rougeâtres et en petite quantité. On lui administrait des remèdes convenables à son état. Des vésicatoires aux jambes fournissaient une suppuration louable. Le cours des urines se supprima ; la vessie forma une tumeur au-dessus du pubis.

On différa encore un jour à y introduire la sonde; enfin on s'y détermina. J'assistai à cette opération, et je fus frappé de la facilité avec laquelle le chirurgien conduisit la sonde dans la vessie, et de l'entrée subite de l'air avec bruit dans ce viscère, après l'évacuation des urines. Cet instrument fut retiré. Trois heures après il fallut le réintroduire; la vessie était presque aussi pleine d'urine. On laissa la sonde; on eut soin de la déboucher toutes les trois ou quatre heures. On continua les boissons émétisées et nitrées. Cinq jours après on retira la sonde, parce que sa présence paraissait causer de la douleur au malade. La vessie n'ayant pas encore recouvré son ressort, l'urine fut retenue. On prit alors le parti de sonder le malade trois fois dans l'espace de vingt-quatre heures. Je fus chargé quelquefois de cette opération, et je m'aperçus vers le douzième jour, par l'expulsion moins lente de l'urine, que la vessie reprenait peu à peu sa contractilité. Ses fonctions se rétablirent entièrement lorsque l'affection comateuse fut dissipée, et que la fièvre maligne prit une terminaison heureuse. Je présumai d'abord que les cantharides employées pour les vésicatoires avaient produit la rétention de l'urine; mais je changeai d'opinion en réfléchissant que ces substances agissent principalement sur le col de la vessie, que l'irritation qu'elles y excitent amène ordinairement l'inflammation de ce conduit, ce qui empêche l'introduction très facile d'une grosse sonde. D'ailleurs la vessie conserve sa contractilité, les urines sont expulsées avec force dans la cavité de l'algalie, et dès qu'elles sont évacuées, il arrive rarement une rétention secondaire.

Ceux qui fréquentent les hôpitaux où l'on traite des malades attaqués de fièvre maligne, peuvent rencontrer l'occasion d'observer la rétention de l'urine produite par le défaut de contractilité de ce viscère dont les nerfs ou les fibres sont affectés par la matière morbifique qui entretient cette fièvre. M. Boyer, chirurgien gagnant maîtrise à l'hôpital de la Charité de Paris, a été appelé plusieurs fois pour sonder des malades de cet hôpital qui avaient l'urine retenue par cette cause. Un homme, âgé d'environ trente ans, attaqué d'une fièvre maligne, était dans un état comateux. On lui avait appliqué des vésicatoires aux jambes. Il resta plusieurs jours sans uriner. On fit avertir M. Boyer pour le sonder. La vessie était extrêmement distendue; elle formait une tumeur circonscrite depuis le pubis jusqu'auprès de l'ombilic: la main appuyée sur cette tumeur paraissait faire souffrir le malade. Ce chirurgien passa avec facilité une grosse sonde dans la vessie; il donna issue à une grande quantité d'urine fort rouge. Le lendemain et les jours suivants, il fut obligé de réintroduire la sonde. Le malade mourut. M. Boyer attribue cette rétention d'urine à la paralysie de la vessie produite par la matière morbifique de la fièvre maligne, qui peut, en se portant sur ce viscère, en affaiblir la contractilité, de la même manière qu'elle cause la surdité en se fixant sur les nerfs auditifs. Si la rétention de l'urine eût été l'effet d'une inflammation du col de la vessie occasionnée par les particules âcres des mouches cantharides absorbées, ce chirurgien n'aurait pu faire pénétrer qu'avec difficulté une sonde aussi grosse que celle qu'il employa. Il a remarqué que lorsque les urines cessèrent de couler par la sonde, il en fit sortir encore une assez grande quantité en pressant fortement sur la région de la vessie; et aussitôt qu'il cessa de comprimer il entendit le bruit que fit l'air en pénétrant dans ce viscère, dont les parois n'avaient pu revenir sur elles-mêmes. — Quelque temps après on avertit M. Boyer qu'un malade du même hôpital, atteint d'une fièvre putride, n'avait point uriné depuis plusieurs jours. La vessie était extrêmement pleine et saillante au-dessus du pubis. Une grosse sonde fut introduite avec une facilité étonnante, et il s'évacua plus d'une pinte et demie d'urine. M. Boyer fut obligé de le faire sonder encore pendant quelque temps et tous les jours. Ce malade sortit de l'état comateux où il était; les symptômes de la fièvre putride diminuèrent, et bientôt il urina sans le secours de la sonde. Comme on n'avait point appliqué de vésicatoires à ce malade, on ne pouvait se tromper sur la cause de la rétention d'urine, c'est-à-dire sur la paralysie de la vessie par la matière morbifique de la fièvre putride.

Quelle que soit l'humeur âcre qui occasionne la paralysie de la vessie, il convient d'évacuer promptement les urines pour prévenir les accidents qui dépendent de leur accumulation. Il est presque toujours facile, en cette circonstance, d'introduire la sonde; mais cet instrument ne procure qu'un secours

passager. L'affection de la vessie doit être l'objet principal du traitement. Lorsqu'une humeur rhumatismale, goutteuse, psorique ou dartreuse l'occasionne, il est urgent de la déplacer. En général, ce déplacement est d'autant plus difficile que la métastase est plus ancienne. Les bains, les boissons délayantes et légèrement diaphorétiques suffisent souvent pour rappeler cette humeur à la peau ou aux parties qu'elle avait abandonnées. On pourra calmer l'irritation de la vessie en frottant toutes les quatre heures la région du pubis et la partie interne des cuisses avec un liniment composé d'huile d'amandes douces et d'autant de camphre que cette huile peut en tenir en dissolution. Si ces moyens ne réussissent pas, on a recours à des remèdes plus actifs. On applique sur l'endroit où existait précédemment la cause matérielle de la maladie, ou sur celui qu'elle occupait habituellement, des ventouses sèches, des sinapismes, des épispastiques, un cautère, le moxa ou d'autres révulsifs puissants. Lorsque cette cause est une humeur dartreuse, j'ai vu de bons effets de vésicatoires aux jambes et aux cuisses, quoiqu'ils fussent animés par les cantharides. On a même conseillé, si cette cause était une humeur psorique répercutée, de contracter de nouveau le même vice, soit en couchant avec des galeux, soit en portant leur chemise ou quelqu'un de leurs vêtements. — Après avoir délivré la vessie du principe acrimonieux, on tâche de le détruire par des médicaments internes appropriés à chaque espèce de vice. Ce traitement est même le seul auquel on puisse avoir recours, lorsque l'humeur âcre a séjourné long-temps dans les tuniques de la vessie, et qu'on n'a pu parvenir à l'en chasser. Malheureusement l'expérience journalière apprend combien peu l'on doit compter sur cette ressource, et avec quelle lenteur on parvient à changer une disposition acrimonieuse. Il est fort à craindre alors que le long séjour d'une humeur viciée n'attire sur la vessie des inflammations opiniâtres, des ulcérations fongueuses, des suppurations, des infiltrations purulentes, le racornissement et l'engorgement des tuniques de ce viscère. Ces complications deviennent de nouvelles causes de rétention d'urine, et ne peuvent qu'en aggraver la terminaison.

De la paralysie de la vessie par la débauche. — De tous les excès auxquels l'homme peut se livrer, il n'en est point de plus préjudiciable que ceux de la masturbation et même des plaisirs de l'amour. Rien n'épuise aussi promptement les forces que les pertes fréquentes de la liqueur séminale. Le spasme qui accompagne son émission énerve les solides, et jette le corps à la fleur de l'âge dans toutes les infirmités de l'âge caduc. Tissot a tracé dans l'Onanisme le tableau des maux affreux qu'entraîne l'abus de cette passion. La vessie, comme tous les autres organes, devient moins irritable; elle n'a plus assez d'action pour expulser la totalité des urines, et sa faiblesse cause la rétention de ce liquide. Cette espèce de paralysie attaque rarement les jeunes gens. J'en ai vu un exemple chez un jeune homme de vingt-deux ans. Dès sa tendre jeunesse, il s'était livré à la masturbation. La faiblesse, la débilité de son corps en accusaient l'intempérance excessive. Il avait la peau molle, le teint pâle, la vue faible, les mains tremblantes, la démarche lente, les digestions pénibles, souvent le dévoiement, le sommeil lourd et long, peu de mémoire et peu d'énergie dans les facultés intellectuelles; cependant l'idée du plaisir et un léger attouchement suffisaient pour provoquer l'émission de la semence. Cette émission fréquente avait peu de force, et la liqueur était claire et presque inodore. Il avait aussi un suintement continuel de sérosité blanchâtre et muqueuse par l'urètre. Ce suintement ne pouvait être suspecté vérolique; ce jeune homme n'avait eu commerce avec aucune femme. Il avait fait usage de beaucoup de remèdes tempérants, rafraîchissants, et même toniques, tant pour résister à la mauvaise habitude qu'il avait contractée, que pour empêcher l'écoulement muqueux produit par le relâchement des lacunes de l'urètre. L'indisposition principale pour laquelle il demandait mes conseils, était une difficulté de rendre toutes ses urines. Lorsqu'il sentait le besoin d'uriner, il expulsait d'abord ses urines avec assez de force et à plein jet, puis elles sortaient lentement et goutte à goutte; en redoublant d'efforts, elles dardaient; bientôt après elles s'arrêtaient. Il éprouvait dans le fond du bassin, vers le périnée, une pesanteur avec envie d'uriner. Il avait remarqué que ce sentiment de pesanteur était plus pénible lorsqu'il avait uriné étant couché. Diverses questions sur la nature de ses urines me donnèrent lieu

de présumer qu'il n'avait point la pierre, cependant je désirai le sonder. Il venait d'uriner. La sonde introduite sans résistance dans l'urètre laissa écouler plus d'urine qu'il ne venait d'en rendre. Comme il n'éprouva point alors la pesanteur ordinaire après le pissement, je jugeai que la vessie était faible, et n'expulsait point la totalité des urines : je l'engageai à quitter l'habitude d'uriner étant couché ; je lui conseillai de pisser debout, d'appliquer contre ses cuisses le vase qui devait recevoir ses urines ; et si ces moyens ne réussissaient pas, de s'introduire une sonde de gomme élastique dans la vessie, lorsqu'il aurait satisfait à l'envie d'uriner. Il suivit mes conseils, et pour ne point être tenté d'uriner étant couché, il laissait son pot de chambre éloigné de son lit, ce qui l'obligeait de se lever : par ces soins il éprouva du soulagement dans l'espace de quinze jours ; il rendit à la fois une plus grande quantité d'urine. J'ai revu ce jeune homme au bout de six mois, il ne se plaignait plus de cette indisposition : il lui restait encore un suintement séreux par l'urètre ; je l'invitai à faire usage de bougies dessiccatives ou de celles de gomme élastique, mais il ne voulut point se soumettre à leur usage.

Les adultes, les vieillards qui n'ont point été continents pendant leur vie, ceux qui ont fréquemment exercé le coït étant debout, sont plus sujets à cette faiblesse de la vessie que les jeunes gens. M. Mauduy a rapporté, en février 1787, à la Société royale de médecine, l'histoire d'une paralysie partielle dont il avait été témoin. Un homme, âgé de soixante ans, s'était fort adonné au coït, qu'il exerçait debout ; il lui survint une paralysie qui n'occupait exactement que le contour du bassin : la peau pincée était insensible, les muscles paraissaient de même, la vessie et le rectum étaient paralysés ; il n'urinait que par le secours de la sonde. L'anus et le rectum étaient si dilatés qu'on y introduisait la main pour en retirer des excréments secs et durcis : les extrémités jouissaient de leur mouvement et de leur sensibilité. — La plupart de ces hommes intempérants ont la prostate tuméfiée, les parois de l'urètre épaissies, ou ce canal rétréci par des brides, par des cicatrices qui résultent d'ulcérations véroliques. D'autres n'ont aucune affection dans ces parties, et la faiblesse de leur vessie a beaucoup d'analogie avec celle qui dépend de la vieillesse, et qui ne suppose aucun vice préexistant dans les voies urinaires. Ces deux espèces de paralysies doivent leur origine à un état de langueur et d'épuisement général ; elles diffèrent seulement par leur cause, en ce que la première est le fruit de l'incontinence, et l'autre est le résultat des années. L'histoire de la vie des malades ou les signes commémoratifs peuvent seuls les faire distinguer l'une de l'autre. Toutes deux produisent le même effet, la rétention lente de l'urine, dont nous exposerons les signes diagnostiques en traitant de la paralysie par la vieillesse. Le pronostic de celle qui est occasionnée par la débauche est moins fâcheux que celui de la précédente. On peut en obtenir la guérison radicale, lorsque le malade est jeune ou adulte, d'une forte constitution, et qu'il n'est pas tombé dans le dernier degré de marasme.

La sonde de gomme élastique laissée à demeure dans la vessie, est un des plus puissants moyens de guérison qu'on puisse employer. Non-seulement elle a l'avantage de donner une issue prompte aux urines, d'exciter l'irritabilité de la vessie, et de faciliter l'action de ses fibres musculaires ; mais, de plus, sa présence continuelle dans l'urètre empêche les malades d'obéir au penchant dépravé qui cause leur malheur. Ce dernier bienfait de la sonde est d'autant plus digne de considération, qu'on sait, par expérience, que la plupart des malades, lorsqu'ils ne sont pas retenus par cet obstacle, ne peuvent résister à la force de l'habitude, quoiqu'ils en connaissent tous les dangers ; d'ailleurs l'irritation que cette sonde excite dans l'urètre, se propageant jusque dans les conduits éjaculateurs, redonne du ton à ces canaux, dont la faiblesse et le relâchement causent les pertes de la liqueur séminale, qui se répand au plus léger prurit, à la plus faible érection, et même au moindre effort pour aller à la garde-robe. Sous ce seul rapport, les sondes de gomme élastique sont si utiles pour prévenir et guérir l'épuisement qui est la suite de ces pertes, qu'on devrait y avoir recours, quoiqu'il n'existât point de rétention. Pendant qu'au moyen de ces sondes l'on remédie à l'affection locale il faut, d'ailleurs, employer le traitement convenable pour réparer les forces du malade, et combattre le relâchement général et l'affaiblissement de toutes les parties.

Les bains froids, les eaux martiales, le kina, doivent faire la base de ce traitement; l'effet de ces moyens sera secondé par l'usage bien dirigé des objets de l'hygiène, tels qu'un air pur et frais, des aliments succulents et de facile digestion, un sommeil tranquille, des exercices du corps presque continuels, des évacuations modérées, des passions douces, et surtout l'éloignement de celle qui a été la cause de la maladie.

De la paralysie de la vessie par la vieillesse. — Les vieillards sont si sujets à la faiblesse de ce viscère qu'on a classé la rétention d'urine qui en résulte parmi les incommodités attachées à leur âge. La vessie, devenue, comme les autres parties du corps, moins irritable, n'est plus stimulée par la présence des urines: elle n'est avertie du besoin de les rendre que par le sentiment douloureux qui naît de la distension de ses parois. Elle se contracte alors; mais ses fibres allongées ont à peine assez de force pour surmonter la réaction naturelle que leur opposent le sphincter de son col et le canal de l'urètre. Il y a presque équilibre entre la puissance et la résistance, et les urines ne sortent plus qu'à l'aide de l'action forcée des muscles abdominaux: alors leur expulsion n'est pas complète; la vessie n'a plus ce degré de contractilité suffisant pour revenir entièrement sur elle-même. Ne pouvant plus donner le coup de piston par lequel elle se vidait des dernières gouttes d'urine, celles-ci restent et constituent déjà une rétention commençante. Leur quantité augmentant chaque jour, et les fibres de la vessie s'habituant à leur présence, il arrive enfin qu'il n'y a d'évacué que la moitié des urines contenues dans cette poche.— Tous les vieillards ne sont pas également exposés à cette maladie. Elle attaque particulièrement ceux qui sont d'un tempérament phlegmatique, les personnes replètes, sédentaires, les gens de cabinet, les joueurs, les enfants de la joie, comme le dit J.-L. Petit, qui ne s'ennuient point à table, ceux qui, par paresse, par négligence ou par vivacité, ne se donnent point le temps de vider jusqu'à la dernière goutte de leur urine; enfin ceux qui urinent la nuit étant couchés sur le côté, au lieu de se lever ou de se mettre à genoux sur le lit. Ainsi l'âge, le tempérament et l'histoire de la vie des malades forment autant de préjugés sur l'existence de la faiblesse de la vessie et de la rétention d'urine qu'elle produit, et l'on en acquiert la certitude par les signes suivants.

Cette maladie est d'abord si peu de chose qu'on ne s'en aperçoit point. S'il n'y a point de vice préexistant dans la vessie, ni aucune affection dans l'urètre, ni dans les parties voisines, capable de gêner l'issue des urines, elles sortent librement et à plein canal; mais leur jet, quoique toujours de la même grosseur, n'est plus poussé avec la même force ni à la même distance qu'auparavant: les urines, au lieu de former l'arcade en sortant, tombent perpendiculairement entre les cuisses des malades, de sorte qu'ils pissent, comme on le dit trivialement, sur leurs souliers. Ils ne sentent plus, en cessant d'uriner, ce dernier coup de piston qu'ils sentaient dans leur jeunesse. Lorsqu'ils se présentent pour rendre leurs urines, ils sont obligés d'attendre long-temps avant qu'elles commencent à couler: bientôt ils ne peuvent leur donner issue qu'en faisant des efforts considérables. La quantité d'urine qu'ils rendent chaque fois diminue insensiblement; en même temps le besoin d'uriner devient plus fréquent: s'ils prennent avec excès des boissons spiritueuses, et s'ils dorment longt-temps ou passent plusieurs heures sans sentir le besoin d'uriner, les urines cessent de s'écouler au dehors, elles se suppriment tout-à-fait, la vessie se remplit, se distend et s'élève au-dessus des pubis, où elle forme une tumeur ovalaire dont la grosseur et la tension sont plus ou moins considérables. Cette tumeur est presque indolente dans les commencements; elle devient souvent douloureuse par la suite, si la suppression complète des urines continue. Quelques malades font alors beaucoup d'efforts pour uriner, d'autres sont plus tranquilles; et cet état dure un, deux ou trois jours, après lesquels les urines commencent à regorger par l'urètre, où elles ne trouvent d'autre obstacle que la résistance naturelle de ce canal. Chez ceux qui sont sobres et attentifs à satisfaire le besoin d'uriner, la rétention complète des urines est lente; elle ne se manifeste même pas entièrement: les urines sortent goutte à goutte, quelquefois d'une manière continue et souvent à la volonté des malades, et elles s'écoulent en quantité égale à la boisson dont ils usent, sans que la vessie se vide. Dans cet état, les malades souffrent peu: la vessie remplie d'urine forme une tumeur au-dessus des pubis; et si on la

comprime avec un peu de force, on fait sortir une certaine quantité d'urine par l'urètre.

La paralysie de la vessie par la vieillesse et la rétention incomplète d'urine qu'elle produit ne sont pas ordinairement accompagnées d'accidents fâcheux. La vessie se vidant à proportion qu'elle s'emplit, les crevasses de ce viscère, les épanchements, les infiltrations urineuses sont moins à craindre que dans la rétention complète. La tumeur urinaire que forme la vessie au-dessus du pubis peut durer long-temps sans que les malades en soient incommodés autrement que par le sentiment de pesanteur vers cette région et vers le périnée, et par le fréquent besoin d'uriner qui accompagne cet état. M. Sabatier a vu des malades qui en étaient attaqués depuis plus de six mois et qui ne s'en doutaient pas. La sortie de l'urine par regorgement a quelquefois trompé les gens de l'art, au point de leur faire méconnaître la nature de la tumeur urinaire.—Ce célèbre chirurgien a été consulté pour une femme qu'on se proposait d'envoyer aux eaux, dans la vue de fondre une tumeur dure qui lui était survenue à la suite d'un accouchement laborieux, et que l'on croyait avoir son siége à la matrice. Cette tumeur n'était autre chose que la vessie gonflée par l'amas des urines, puisqu'elle disparut sur-le-champ par l'introduction d'une sonde : on ne s'était pas douté de sa nature, parce que, depuis cinq à six semaines qu'elle avait commencé à paraître, les urines sortaient à volonté, et, dans un temps donné, à quantité presque égale que dans l'état de santé. Nous avons déjà vu des exemples de méprise de cette nature. On trouve beaucoup de vieillards qui ont depuis long-temps de ces rétentions et qui urinent par regorgement. La plupart croient que c'est une des infirmités naturelles à leur âge, et ne demandent même pas de secours. Comme il reste toujours dans leur vessie une plus ou moins grande quantité d'urine, il est à craindre que, croupissant dans ce viscère, elle n'y forme un dépôt abondant, ne s'y putréfie, et n'en altère à la longue les tuniques.

On peut prévenir cette espèce de paralysie, et même la guérir, lorsqu'elle est commençante ou que la vessie n'est encore que paresseuse : il suffit souvent, pour réveiller l'action de ce viscère, d'appliquer un corps froid soit sur la région hypogastrique, soit sur les cuisses. J.-L. Petit a quelquefois réussi en jetant de l'eau sur le visage, en faisant mettre les mains dans un seau d'eau de puits, à faire uriner des personnes qui en avaient envie, et qui ne pouvaient y satisfaire. Fondé sur ce que le besoin d'uriner prend en passant d'un lieu chaud dans un lieu frais, il a conseillé à des malades qui avaient une rétention incomplète, par faiblesse de la vessie, de pisser dans un lieu frais, et d'approcher le pot de chambre de leurs cuisses et du scrotum. Ces malades, dont la vessie ne jouissait point d'une contractilité suffisante pour expulser la totalité des urines, croyant avoir tout uriné ont rendu encore plus ou moins d'urine qui, sans ces soins, serait restée dans ce viscère. J.-L. Petit dit avoir guéri un cabaretier, dans un cas semblable, en le faisant descendre dans la cave pendant le jour pour pisser, et en lui conseillant de se lever pieds nus pendant la nuit, et d'approcher le pot de chambre contre ses cuisses. Cet homme en moins de deux mois s'aperçut que ses dernières gouttes d'urine étaient plus vivement chassées; et il s'habitua si bien à cette manière de pisser qu'il l'a toujours continuée (*OEuvr. posth.*, t. III, p. 57). Les malades doivent observer avec soin de ne point uriner étant couchés, de pisser debout ou à genoux, et surtout de ne pas résister à la première envie d'uriner. En n'obéissant pas à cet avertissement, la vessie se remplit, ses fibres allongées perdent de plus en plus de leur sensibilité, l'envie d'uriner se passe; et la rétention, qui, dans le principe n'était que de quelques gouttes d'urine, devient bientôt complète. Alors on aurait en vain recours aux moyens indiqués ci-dessus. Il n'est plus de stimulus capable d'exciter une assez forte contraction dans les fibres de la vessie pour chasser la masse d'urine qu'elle contient, et l'on n'a de ressource, pour donner issue aux urines, que dans l'introduction de la sonde. Les boissons diurétiques ne feraient qu'aggraver la maladie en augmentant l'afflux d'une plus grande quantité d'urine dans les uretères et dans la vessie.

On peut se servir d'une algalie d'argent ou d'une sonde de gomme élastique, garnie d'un mandrin de fer recourbé comme les algalies; et l'on préférera une grosse sonde à une petite. L'expérience a appris que chez les vieillards, dont le

canal de l'urètre est dans une sorte de flaccidité, une grosse sonde entre plus facilement et cause moins de douleur qu'une sonde d'un petit diamètre. On est assuré que la sonde est dans la vessie : par la profondeur à laquelle elle a été enfoncée, par la cessation de la résistance que l'on éprouvait sur son bec, en la faisant tourner sur son axe, et par le jet des urines. — Faut-il évacuer sur-le-champ toute l'urine que renferme la vessie, ou doit-on ne lui donner issue que graduellement et en petite quantité chaque fois? Les partisans de cette dernière opinion craignaient qu'en vidant entièrement la vessie, elle ne tombât dans l'affaissement : mais en suivant leur conseil, les fibres de ce viscère ne cessant pas d'être allongées ne peuvent revenir sur elles-mêmes. D'ailleurs, en ne faisant sortir qu'une partie des urines, celle que l'on conserve forme au fond de la vessie un dépôt épais, qui, devenant putride par son séjour, produit souvent des impressions fâcheuses sur les parois de ce viscère. Nous croyons donc qu'il vaut mieux donner issue à la totalité des urines.

L'évacuation des urines ainsi produite artificiellement ne procure qu'un soulagement instantané. Comme les fibres de la vessie relâchées ne recouvrent qu'à la longue leur ressort naturel, les malades ne tardent pas à retomber dans le même accident, si l'on discontinue l'usage de la sonde. La plupart des praticiens laissent dans les premiers temps cet instrument dans la vessie : aussi emploient-ils par préférence une sonde de gomme élastique, qui est en général plus supportable que celle d'argent, lorsqu'elle doit être à demeure dans ce viscère pendant quelques jours. On a soin de ne l'enfoncer qu'autant qu'il est nécessaire pour que les yeux débordent le col de la vessie; si elle est trop longue, on en coupe la longueur excédante. On la fixe sur la verge avec des fils de coton, ou bien on l'assujettit avec deux longs rubans de fil, larges d'une ligne et demie, qui, traversant les anneaux dont son pavillon est garni, et passant au-dessus et au-dessous de chaque cuisse, viennent s'arrêter à une ceinture; on en ferme l'ouverture avec un bouchon de liége ou de bois, afin que le malade ne soit pas incommodé par la sortie continuelle des urines. Des praticiens veulent que la sonde, laissée dans la vessie, reste ouverte; afin que l'urine s'écoulant à mesure qu'elle arrive dans ce viscère, il recouvre plus promptement sa force contractile. Mais les fibres de la vessie étant toujours relâchées seront moins susceptibles de reprendre leur ressort; toujours vide, elle pourra s'appliquer contre le bout de l'instrument : ce qui causera l'irritation, la douleur et des ulcérations dans les lieux de contact. D'ailleurs la sonde se remplit de glaires, et s'incruste plus tôt que lorsqu'elle est fermée; car, si on la laisse ouverte, les urines y passent goutte à goutte, et leur cours lent facilite le dépôt de la matière lithique, tandis qu'elles le retardent ou l'empêchent lorsqu'elles coulent en grande masse ou qu'elles sortent à plein canal et par jet. Enfin les malades sont obligés de garder le lit, ou de porter sans cesse un vase pour recevoir les urines. Il est donc préférable de fermer la sonde.

Si la maladie a duré quelque temps, si la région de la vessie est douloureuse, s'il y a de la fièvre, on fait tirer du sang du bras, et, dans tous les cas, on prescrit des boissons délayantes et légèrement diurétiques; on vide les intestins par des lavements; on règle le régime du malade d'une manière relative à la situation dans laquelle il se trouve. On donne issue aux urines toutes les deux ou trois heures, selon qu'elles sont plus ou moins abondantes, et le besoin de les rendre plus grand. Il ne faut pas cependant attendre toujours cet avertissement. La vessie, peu sensible, se laisse quelquefois distendre outre mesure, avant de faire naître l'envie d'uriner, et rien n'empêche qu'elle ne reprenne son élasticité naturelle, autant que les distensions forcées : mais il faut n'évacuer de nouveau l'urine que lorsqu'il s'en sera amassé une quantité suffisante pour étendre modérément les fibres de ce viscère. Les alternatives d'extension médiocre et de relâchement font sur la vessie ce que fait l'exercice modéré sur les autres parties du corps. On retire la sonde tous les huit, dix ou douze jours pour la nettoyer et pour empêcher qu'elle ne s'incruste. Il y a des personnes dont les urines sont tellement chargées de mucosités, de matières calculeuses ou lithiques, que cet instrument ne tarderait point à s'incruster, si on n'avait soin de le retirer de temps en temps pour le nettoyer. Il y a d'autres malades chez qui la sonde de gomme élastique peut être laissée dans la vessie pendant plus de

quinze jours, sans qu'il lui arrive d'altération sensible, ou qu'elle diffère d'une sonde neuve autrement que par la perte du poli. Comme cette sonde se moule pendant son séjour à la courbure de l'urètre on la réintroduit souvent sans stylet, avec la plus grande facilité. — Le temps où la vessie affaiblie par la vieillesse recouvre son ressort, varie beaucoup. Chez quelques vieillards, sa force contractile se rétablit dans l'espace de six semaines; chez d'autres, la guérison est plus tardive, et plusieurs ne peuvent l'obtenir. M. Sabatier a vu des malades qui ont porté la sonde pendant quatre-vingt-dix jours et plus, et qui se sont bien rétablis. Lorsqu'il se passe plus de cent jours, sans que les urines reprennent leur cours ordinaire, on peut assurer que le ressort de la vessie est perdu pour toujours. On juge qu'elle le reprend et qu'elle peut même se vider sans secours étranger, lorsque les urines sortent de la sonde par un jet rapide, et qu'il en passe entre cet instrument et l'urètre. On peut, au bout de quelques jours, ôter la sonde; mais on aura soin d'observer l'état du malade. S'il est lent à uriner, s'il est obligé de s'y présenter souvent, s'il éprouve un sentiment de pesanteur vers le col de la vessie, ce viscère n'a pas repris tout son ressort, et la sonde est encore nécessaire.

Comme le traitement de cette maladie est ordinairement long, et que la vessie ne recouvre pas entièrement sa contractilité dans la vieillesse, on apprend au malade à se sonder lui-même; quand il en a acquis l'habitude, au lieu de porter la sonde constamment, il ne l'introduit que lorsqu'il veut uriner. Il n'est pas rare de voir des vieillards qui portent une sonde renfermée dans son étui, pour s'en servir chaque fois qu'ils ont besoin d'uriner. Quelques-uns urinent passablement bien le jour sans cet instrument, et ne s'en servent que pendant la nuit. Lorsqu'un malade peut uriner sans la sonde, il doit s'assurer, de temps en temps, avec cet instrument, si la vessie s'est vidée des dernières gouttes d'urine; s'il en reste, il faut qu'il continue encore l'usage de ce moyen. Sans cette précaution, la rétention serait bientôt parvenue au même degré où elle était lorsqu'on avait eu recours pour la première fois à la sonde. — On a coutume de faire, dans la vessie affectée de cette espèce de paralysie, des injections, soit avec l'eau de Balaruc, ou celle de Barrèges, soit avec la décoction de kina ou de plantes toniques et vulnéraires. On emploie souvent ces injections sans en retirer aucun avantage. Elles excitent ordinairement une excrétion abondante des mucosités vésicales; les urines deviennent plus troubles et plus chargées de glaires. J'ai été obligé de discontinuer l'usage des eaux de Balaruc à un vieillard dont la vessie était récemment paralysée; elles causaient de la douleur, la fièvre, et rendaient les urines puriformes. J'ai fait long-temps des injections d'eau végéto-minérale à un homme très-âgé, dont la vessie paralysée fournissait une mucosité si glaireuse et si épaisse qu'elle interceptait le passage de l'urine par la sonde. Il en a éprouvé du soulagement. La mucosité est devenue moins abondante et moins filandreuse. Ce vieillard, que j'ai sondé long-temps trois fois par jour, ne pouvait s'introduire lui-même la sonde, et il lui était impossible de supporter plus d'un quart d'heure la présence d'une sonde d'argent solide ou flexible. Ce n'est qu'après l'heureuse invention des sondes de gomme élastique par M. Bernard, que ce vieillard a été moins sujet à avoir recours à un chirurgien pour le sonder. Il a pu introduire lui-même une de ces sondes dans la vessie, et la garder pendant un certain temps. C'est un des premiers malades qui ait éprouvé les bienfaits d'une découverte si importante pour l'humanité. Elle aurait dû faire obtenir à l'inventeur une récompense du gouvernement, tant le nombre d'hommes dont elle a rendu la vie plus longue, moins souffrante et moins malheureuse, est grand. Nous pensons que les injections ne sont utiles dans la paralysie de la vessie que pour nettoyer ce viscère, et le débarrasser des matières muqueuses et puriformes qui pourraient y être déposées.

On a aussi conseillé, pour combattre cette espèce de paralysie, les diurétiques chauds, les balsamiques, les bains froids, les frictions sur les cuisses, sur le ventre et sur la région du sacrum avec la teinture de mouches cantharides; mais, dans la vieillesse, ces remèdes nuisent fréquemment, et sont rarement utiles. Les vieillards doivent se contenter de boissons légèrement diurétiques, et faire usage de la sonde: ce secours, lorsqu'il est bien dirigé, suffit souvent pour rendre à la vessie son ressort; et quand il

est insuffisant, on n'obtient pas plus de succès des autres moyens. — La faiblesse ou la paralysie du sphincter et du col de la vessie accompagne ordinairement dans la vieillesse celle du corps de ce viscère. Le sphincter n'est pas un muscle particulier, mais un faisceau de fibres charnues formé par la réunion de celles qui composent le plan interne de la tunique musculeuse de la vessie; sa faiblesse doit donc être commune et proportionnelle à celle de ce viscère : aussi l'inertie du sphincter permet-elle l'écoulement involontaire de l'urine retenue par la paralysie de la vessie, et qui en distend excessivement les parois. Ce viscère restant toujours plein, à raison de la perte de son action, ne peut recevoir l'urine qui aborde par les uretères, sans qu'il en sorte une égale quantité par l'urètre. Les vieillards qui ne connaissent pas cet effet, ne pouvant retenir leurs urines, prennent alors pour une incontinence ce regorgement qui n'est qu'un symptôme de la rétention; mais les chirurgiens qui savent que l'écoulement involontaire des urines peut exister avec la rétention, ne tombent pas dans cette erreur.

La vieillesse peut cependant occasionner la paralysie du sphincter et l'inertie du col de la vessie, sans que ce viscère ait entièrement perdu son action, et qu'il y ait rétention des urines. Leur incontinence est l'effet de cette paralysie. Dès qu'il s'en est amassé une petite quantité dans la vessie, elles s'écoulent involontairement, sans que le vieillard puisse les retenir, et quelquefois sans qu'il les sente sortir. Leur écoulement se fait par leur propre poids, par les mouvements du corps, par la pression des viscères abdominaux, et par l'action de la vessie. Quoiqu'il ne paraisse pas de symptômes de la rétention, il convient de s'assurer par le toucher, par la sonde, qu'elle n'existe pas, surtout dans les sujets gras, dont le ventre est volumineux. Si l'on ne sent point la vessie tuméfiée au-dessus du pubis, et si, la sonde pénétrant très-facilement dans la cavité de ce viscère, il s'en écoule peu d'urine, on doit rapporter l'incontinence à la faiblesse ou à l'inertie du sphincter et du col. Cette maladie bornée à cette partie est très-rare. L'incontinence d'urine qu'elle produit n'expose pas à des accidents aussi graves que la rétention, mais c'est une incommodité bien fâcheuse pour l'homme obligé à vivre dans la société; ses vêtements, continuellement mouillés par l'urine, répandent une odeur si forte qu'il devient à charge à lui-même et à ceux qui vivent avec lui. S'il néglige les soins de propreté, comme de changer souvent de linge, de se baigner, il lui survient aux parties génitales, aux cuisses, des boutons érysipélateux avec cuissons, des ulcérations sinueuses avec épaississement et racornissement de la peau du scrotum, et quelquefois des couches de matière lithique. — L'incontinence peut dépendre dans la vieillesse, de même que dans l'enfance, d'un excès d'irritabilité de la vessie et du défaut de réaction du sphincter ou des puissances qui forment la résistance dans l'urètre. Les vieillards éprouvent alors un léger besoin d'uriner; mais ils urinent involontairement. J'en ai vu qui étaient sujets à des rhumatismes ou à une humeur dartreuse, goutteuse, se plaindre de ne pouvoir retenir leurs urines, et en rendre fréquemment, quelquefois à plein canal et avec jet, d'autres fois goutte à goutte sans les sentir couler. Attribuant cette incontinence à l'excès de l'irritabilité de la vessie par une humeur âcre, je leur ai conseillé l'usage des boissons mucilagineuses et diaphorétiques, comme l'infusion légère de bourrache et de graine de lin, les bains tièdes, les frictions sèches, les vêtements de flanelle, un régime doux, le repos. Quelques-uns ont guéri; à d'autres l'incontinence a cessé pendant quelque temps, et a récidivé au renouvellement des saisons, dans les temps de pluie, lorsqu'ils négligeaient d'entretenir leur transpiration, ou faisaient des excès préjudiciables à leur santé. Si ces moyens sont insuffisants, on appliquera un vésicatoire à la région du pubis, comme il a été conseillé ci-dessus, ou bien on en mettra aux jambes ou aux bras, et l'on entretiendra la suppuration pendant plusieurs mois. Les bons effets qu'elle produira détermineront à l'entretenir par un cautère. — Lorsque l'incontinence d'urine n'est occasionnée que par la faiblesse ou la paralysie du sphincter de la vessie et par le défaut de réaction des muscles releveurs de l'anus, on emploie les toniques tant intérieurement qu'extérieurement; mais les vieillards n'en retirent aucun avantage, surtout si la maladie est ancienne. On doit alors se rendre maître des urines, s'opposer à leur écoulement continuel, en comprimant l'urètre sur le corps de la verge avec un bandage

à crémaillère, nommé constricteur de la verge, ou à la région du périnée au moyen d'une pelote oblongue, attachée à une tige élastique recourbée et fixée à une plaque qui sera assujettie au milieu d'un cercle élastique suffisamment long pour faire le tour du bassin. Si les vieillards ne peuvent supporter ces machines, on leur adaptera à la verge une bourse ou urinal de cuir verni, de gomme élastique, ou de métal, qui servira de récipient à l'urine (1).

Un homme âgé de soixante-cinq ans, qui avait beaucoup abusé du coït, et dont la faiblesse des extrémités inférieures rendait la démarche lente et pénible, avait une incontinence habituelle d'urine. Malgré les soins de propreté, ses vêtements, continuellement mouillés par l'urine, répandaient une odeur très désagréable. Il avait fait usage de bandages compresseurs de l'urètre pour suspendre le passage de l'urine; mais la gêne qu'ils lui causèrent le détourna d'en continuer l'emploi. Consulté sur son état, je lui proposai de tenter l'effet d'une grosse sonde de gomme élastique, dans la vue d'empêcher le passage de l'urine entre elle et l'urètre, et d'irriter les parois du col de la vessie pour en rappeler l'action tonique. Je lui introduisis cette sonde sans éprouver aucune résistance dans le canal urinaire. Il s'écoula de la vessie une très petite quantité d'urine. Après avoir tenu la sonde bouchée pendant trois heures, l'urine retenue dans la vessie s'écoula entre cet instrument et l'urètre, ce qui annonçait l'action de ce viscère et une grande faiblesse de la part des puissances qui forment la résistance dans le canal urinaire. Cet homme se plaignit de chaleur et de douleur dans l'urètre. Ces effets de la présence de la sonde se dissipèrent en peu de jours; et les urines continuèrent à couler entre l'urètre et la sonde. Reconnaissant l'inutilité de ce moyen, j'engageai ce vieillard à ne faire usage que d'un urinal; il a préféré celui de gomme élastique, étant plus souple que celui de cuir et moins coûteux que l'urinal de métal. Il l'assujettissait au moyen d'une ceinture fixée autour du bassin, et en évacuait l'urine toutes les trois ou quatre heures. Deux de ces machines lui suffisaient pour un an.

Les femmes avancées en âge, qui ont une incontinence d'urine produite par la paralysie du sphincter de la vessie, éprouvent une incommodité d'autant plus fâcheuse qu'on ne peut leur adapter un urinal au méat urinaire: mais on peut intercepter le passage de l'urine en comprimant l'urètre dans le vagin au moyen d'un bouton mollet, formé de gomme élastique, appliqué sur la paroi antérieure du vagin et surmonté d'une tige élastique, courbée et assujettie supérieurement au milieu d'une plaque fixée d'une manière invariable sur le pubis par une ceinture. Lorsque le besoin d'uriner se fait sentir, il est facile de relâcher ce bandage et de le remettre au degré convenable de compression (1).

Des varices de la vessie. — L'anatomie apprend que les artères et les veines de la vessie répandent des ramifications nombreuses dans la couche cellulaire qui sépare la tunique musculeuse d'avec la tunique interne, et que les vaisseaux du côté

(1) On fait aujourd'hui, en gomme élastique, des urinaux à soupape très-commodes, très-faciles à appliquer, à porter, à vider et à nettoyer. Nul doute qu'il ne vaille mieux s'en servir que de recourir à une compression de l'urètre. S.

(1) Il y a une incontinence d'urine dont Chopart ne parle pas ici et que j'ai eu occasion d'observer souvent : je veux parler de celle qui est produite par un rétrécissement de l'urètre. Quand ce rétrécissement est fort et qu'il est situé dans la partie antérieure de l'urètre, les urines, arrêtées en partie pendant les efforts d'expulsion, s'amassent dans la partie du canal intermédiaire à ce rétrécissement et au col de la vessie comme dans un réservoir secondaire, et s'en écoulent ensuite goutte à goutte dans les intervalles des excrétions. On remédie en général sans peine à cette incontinence d'urine, il suffit de désobstruer l'urètre par un moyen approprié; par les bougies, la sonde, la cautérisation, ou l'instrument tranchant. Une fois j'ai pu, sous les yeux de M. Rullier, guérir en moins d'une minute, par une légère incision faite sur le méat urinaire, un jeune homme d'une haute naissance qui perdait les urines d'une manière continue depuis plus d'une année, et s'était trouvé par là dans l'obligation de se séquestrer entièrement de la société. — Le même résultat a lieu quelquefois et de la même manière par suite de l'étroitesse extrême de l'ouverture du prépuce. Le remède en ce dernier cas est toujours prompt et facile, il consiste dans l'agrandissement de l'ouverture du prépuce par le bistouri. S.

de son col forment un plexus sensible à l'œil, même dans l'état naturel et sans le secours des injections. Cette structure vasculeuse est encore plus apparente dans l'inflammation : il semble que la tunique interne de la vessie ne soit composée que de vaisseaux. Morgagni a vu plusieurs fois ces vaisseaux si distinctement qu'on n'aurait pu mieux apercevoir leurs communications s'ils eussent été injectés (*De sed. ep.* 5, art. 6 ; *ep.* 29, art. 20 ; *ep.* 40, art. 23, 24 ; *ep.* 47, art. 12, 34, 36). On conçoit bien que la phlogose de la tunique interne de la vessie doit rendre ses vaisseaux plus dilatés et plus manifestes : mais cet état inflammatoire ne doit point être regardé comme une affection véritablement variqueuse ; il n'y a ni dilatations partielles des veines, ni nodosités saillantes comme celles qui caractérisent les varices situées dans les autres parties du corps, ou comme les gonflements des veines qui rampent à la surface des grosses tumeurs squirrheuses ou carcinomateuses.

Les varices de la vessie étaient peu connues des médecins de l'antiquité. Cœlius-Aurelianus en a traité sous la dénomination d'hémorrhoïdes. « De même qu'à l'anus, dit-il, il se forme des hémorrhoïdes à la vessie. Elles coulent, mais par intervalles; et c'est à quoi le chirurgien prudent doit être attentif. Lorsque le sang est retenu, la douleur à la région du pubis, la tension des aines, la pesanteur du bas des hanches et l'affection sympathique des reins avertissent que le sang s'accumule dans la vessie. La cessation de tous les accidents, lorsque le sang recommence à couler, complète le diagnostic de cette maladie : mais si les hémorrhoïdes s'engorgent et se tuméfient de plus en plus, elles causent la difficulté d'uriner, que les Grecs nomment dysurie, ou la suppression du cours des urines qu'ils appellent ischurie... » (*Chronion*, *lib.* 5, *cap.* 4, *de tardis vesicæ passionibus*). La théorie que donne Aurélianus sur les hémorrhoïdes de la vessie n'est étayée d'aucune observation. L'analogie du flux hémorrhoïdal de l'anus avec le pissement de sang qui revient par intervalles, et qui est quelquefois périodique, n'a-t-elle pas suggéré à cet auteur l'idée d'hémorrhoïdes vésicales ? Ne nous livrons pas aux conjectures. Tâchons de découvrir dans les observateurs quelques faits pratiques qui constatent l'existence des varices ou des hémorrhoïdes de la vessie.

Bonnet rapporte qu'après la mort d'un homme qui avait eu pendant long-temps les symptômes ordinaires aux calculeux, on trouva seulement les veines du col de la vessie variqueuses et très-distendues par le sang (*Sepulch. lib.* 3, *sect.* 25, p. 263). Les varices de ce viscère n'ont point échappé aux recherches pathologiques de Morgagni. Il a ouvert le corps d'un homme âgé de soixante ans, dont les tuniques de la vessie étaient épaisses. Des vaisseaux sanguins répandus sur la face interne de ce viscère se portaient vers l'orifice de son col. Ils étaient tellement distendus par le sang, qu'au premier abord on aurait cru qu'il y avait autant d'hémorrhoïdes qui recouvraient cet orifice, que d'amas de vaisseaux parallèles. (*De sed. ep.* 63, art. 13.)—Voilà les faits les plus authentiques que nous ayons trouvés dans les observateurs sur les varices de la vessie. Nous avons eu aussi l'occasion d'observer cette affection variqueuse, et nous en avons parlé plus haut. En 1786 j'ai assisté à l'ouverture du corps d'un calculeux, âgé d'environ soixante ans, qui avait été sujet au pissement de sang, et dont l'anus était bordé de grosses hémorrhoïdes. Sa vessie contenait une pierre murale, noirâtre, de la forme et de la grosseur d'un œuf de poule, et du poids de deux onces six gros. La tunique interne de ce viscère offrait des espèces de colonnes charnues semblables à celles des cavités du cœur, et présentait des vaisseaux variqueux qui se portaient en serpentant vers l'orifice du col de la vessie et se prolongeaient dans ce conduit. Le plexus veineux qui rampe autour de la prostate et les vaisseaux hémorrhoïdaux étaient très-dilatés par le sang. Si cet homme eût subi l'opération de la taille, la section du col de la vessie aurait pu causer une hémorrhagie dangereuse.

Ces faits suffisent pour ne laisser aucun doute sur la possibilité de la formation de varices à la vessie et particulièrement à son col. Cette affection variqueuse se forme principalement lorsque les parois de ce viscère sont épaisses, dures ou racornies ; quand il contient des pierres, des fongus, ou que son col, la prostate et ses enveloppes sont tuméfiés par un engorgement de leurs vaisseaux. Cette tuméfaction est assez fréquente chez les vieillards, chez les personnes qui habitent les pays chauds, chez celles qui ont eu des gonorrhées, ou qui sont affectées d'hémorrhoïdes com-

pliquées d'obstructions dans le bas-ventre, et même chez les jeunes gens qui se sont livrés avec excès aux plaisirs de l'amour, ou qui ont abusé des liqueurs spiritueuses.

Le gonflement variqueux des vaisseaux du col de la vessie a beaucoup d'analogie avec les tumeurs hémorrhoïdales; il présente à peu près les mêmes variétés que ces tumeurs, lesquelles le compliquent très-fréquemment. Il s'accroît progressivement par les causes prédisposantes, surtout par les efforts que les malades font pour uriner et pour aller à la garde-robe: alors la contraction violente des muscles abdominaux, comprimant fortement les viscères contenus dans le bas-ventre, et rendant plus difficile le retour du sang par les vaisseaux iliaques et mésentériques, augmente la stase sanguine dans les veines du périnée et du col de la vessie. Cette augmentation du gonflement variqueux rétrécit l'orifice de ce col, le ferme, s'oppose à l'issue de l'urine, en intercepte tout à fait le passage, et cause la rétention de ce liquide dans la vessie. Cet état est souvent accompagné de symptômes inflammatoires. On peut y remédier par le repos, les boissons adoucissantes prises en petite quantité, les saignées du bras, l'application des sangsues au périnée ou à la marge de l'anus; et enfin par les sondes élastiques, qui, au moyen de la pression qu'elles exercent sur les vaisseaux variqueux du col de la vessie, les affaissent et peuvent rétablir leur force tonique. M. Desault a guéri, par l'usage de ces sondes, plusieurs soldats revenant des grandes Indes, qui étaient sujets au pissement de sang provenant de vaisseaux variqueux de l'urètre et du col de la vessie. Le changement de climat, l'abstinence des spiritueux, des aromatiques, des plaisirs vénériens, un régime adoucissant suffisent quelquefois pour obtenir la guérison de cet accident fréquent chez les habitants de l'Ile-de-France. J'en ai vu les bons effets sur deux hommes de l'âge d'environ trente ans, de retour de cette île à Paris, qui pissaient souvent le sang pur, même après avoir rendu des urines claires. — Si les urines sont totalement retenues par le gonflement variqueux du col vésical, il est urgent de leur donner issue en introduisant une sonde qui doit être d'un gros diamètre et dont le bec, répondant à la direction de l'axe de l'urètre, sera appuyé avec force contre l'obstacle pour affaisser les parties tuméfiées, et pour avoir plus de facilité à l'enfoncer dans la vessie. Il arrive ordinairement que la sonde heurtant contre les vaisseaux dilatés les déchire, et produit un écoulement de sang plus ou moins abondant. Cet accident, loin d'être nuisible, est souvent utile; c'est une saignée locale qui dégorge ces vaisseaux, et qui peut dispenser de réitérer la saignée.

Les vaisseaux variqueux de la vessie peuvent se rompre ou laisser transsuder, à travers leurs parois, le sang qui les distend. Leur rupture, moins rare que la diapédèse ou la transsudation, est souvent occasionnée par la présence d'une pierre dans ce viscère, surtout si le malade fait des exercices immodérés, s'il va en voiture dans des chemins raboteux, s'il monte à cheval, s'il fait usage de diurétiques âcres: elle survient aussi par la pléthore ou la surabondance du sang dans ces vaisseaux, par l'équitation seule, par un effort, une chute, un coup, par l'introduction de la sonde dans la vessie. L'effusion du sang dans la cavité de ce viscère rend les urines sanguinolentes, et produit le pissement de sang. Lorsque cet accident se manifeste, on ne peut juger qu'il provient de la rupture de vaisseaux variqueux, qu'après en avoir recherché la source, les causes et examiné les phénomènes, les symptômes qui l'accompagnent.

Du pissement de sang ou *hématurie.* — Le sang rendu par la voie urinaire peut venir des reins, des uretères, de la vessie ou de l'urètre; il sort pur ou mêlé avec les urines. On peut assurer qu'il a sa source dans les vaisseaux de l'urètre quand il sort pur de ce canal, sans aucun mélange d'urine, et qu'il coule pendant un certain temps sans interruption et sans être précédé d'envies ni d'efforts pour uriner. C'est alors une hémorrhagie de l'urètre appelée *hæmaturia stillatitia* par Sauvages, *Nosol. meth.*, *tom.* 2, *p.* 49; *stymatosis* par Vogel, *Dissert. de hæmorrhag. penis : Gottingæ*, 1765. Si le sang sort avec l'urine ou sans urine, mais par l'action de la vessie avec envies et efforts pour uriner, c'est un pissement de sang, ou bien ce liquide vient d'ailleurs que de l'urètre, qui, dans ce cas, le transmet et ne le fournit pas. Il peut cependant arriver que le sang partant de l'urètre, près du col de la vessie, reflue dans ce viscère, d'où il ne sort qu'avec les urines. Un caillot formé dans ce canal, ou un ob-

stacle de toute autre nature, peut occasionner ce reflux ; mais on saura, par les signes commémoratifs et par ceux qui constatent l'existence des affections de l'urètre, que le sang rendu avec les urines provient de la lésion de ce canal. Il est plus difficile de connaître la source du pissement du sang fourni par les autres organes urinaires. — Le sang qui vient des reins passe quelquefois, par anastomose, des artères rénales dans les conduits urinifères. La laxité et la dilatation de ces conduits, ou l'extrême ténuité et la dissolution du sang, comme dans le dernier degré du scorbut, favorisent cette espèce de transfusion. Il suffit alors qu'une cause quelconque augmente la force de la circulation dans les reins, pour que les globules du sang, au lieu d'être arrêtés à l'extrémité des artères, soient poussés jusque dans les conduits urinaires, et de là dans la vessie. C'est ainsi que le pissement de sang survient après un effort violent dans la région des lombes, une longue course à pied, à cheval ou en voiture; après l'usage des boissons échauffantes, des diurétiques stimulants, des térébenthinacés pris à forte dose (1), des drastiques, et quelquefois par un effort critique dans la petite vérole, la rougeole, la fièvre maligne, la pleurésie dorsale, le scorbut. On juge que le sang vient par l'anastomose des artères rénales avec les conduits sécréteurs des urines, lorsque le malade n'a éprouvé auparavant aucun accès de colique néphrétique, qu'il a fait des courses violentes et soutenues, et qu'il ne ressent presque pas de douleur dans la région des reins, ou n'éprouve que les symptômes de pesanteur, de chaleur qui annoncent un engorgement dans ces organes.

Le pissement de sang provenant des reins dépend communément de l'ouverture accidentelle de quelque vaisseau sanguin. Ce symptôme est presque inséparable des plaies qui pénètrent dans ces viscères. Une forte contusion sur les lombes, une chute sur le bassin peuvent aussi par contre-coup le déterminer ; mais il survient le plus ordinairement, lorsqu'il existe une ou plusieurs pierres dans les reins : la plus légère secousse imprimée à ces corps étrangers peut alors déchirer quelque vaisseau sanguin. Les signes commémoratifs instruisent sur la cause immédiate de l'effusion du sang, et peuvent faire connaître le lieu d'où il sort. C'est ainsi que, lorsque les urines sont sanguinolentes à la suite d'un coup d'épée porté dans la région lombaire, on ne peut douter que la plaie ne pénètre dans les reins, et qu'il ne faille attribuer à cette plaie l'écoulement du sang. On sera de même fondé à croire que le pissement de sang provient de la rupture des vaisseaux des reins, produite par une pierre arrêtée dans leurs conduits, si le malade a rendu de petites pierres, s'il a éprouvé des accès de colique néphrétique, s'il ressent des douleurs aiguës dans la région de ces viscères, et si le pissement de sang est survenu à la suite d'exercices immodérés, etc. (lisez l'article des pierres rénales, inséré avec détail dans cet ouvrage). —Des observateurs assurent que le sang qui vient de la rupture des vaisseaux rénaux sort tout à coup de la vessie avec abondance, qu'il est mêlé avec l'urine, que sa couleur est d'un rouge clair, égal, uniforme, et que son excrétion est très-peu ou point douloureuse. On errerait souvent si l'on se fiait à cette assertion : car le sang rendu par la voie des urines se trouve dans différents états, suivant le nombre et la grosseur des vaisseaux ouverts, son séjour dans la vessie vide ou remplie d'une certaine quantité d'urine, son expulsion prompte hors de ce viscère, sa liquidité ou sa consistance, etc.; circonstances que nous développerons en traitant du pissement de sang fourni par la vessie. Nous exposerons en même temps le pronostic et la

---

(1) Un Suisse, âgé d'environ quarante ans, robuste et d'une bonne constitution, se plaignit de douleurs à la région des lombes et du sacrum. Un empirique lui conseilla de prendre, en une dose, deux onces d'huile de térébenthine avec un peu de vin blanc. Ce Suisse eut bientôt une douleur violente à la région des reins, avec beaucoup d'ardeur et de chaleur. Cinq heures après avoir pris cette térébenthine, il pissa le sang mêlé d'urine, goutte à goutte, involontairement, avec douleur et ardeur. Ces accidents subsistaient encore deux jours après, lorsqu'un médecin de Berne lui fit prendre divers médicaments. La douleur, le pissement de sang cédèrent à ces moyens. Il lui resta, pendant plusieurs années, des douleurs dans le bassin. Fabrice de Hilden lui conseilla les eaux acidules de Griesbach, qui rétablirent entièrement sa santé. (*Fab. Hild.*, *cent.* 5, *obs.* 52, *p.* 442.)

cure du pissement de sang, selon le viscère d'où il coule.

Les uretères sont rarement la source du pissement de sang; l'état membraneux et le tissu serré de ces conduits, le petit nombre et la finesse de leurs vaisseaux les rendent peu propres à ces sortes d'hémorrhagies. S'ils fournissent du sang, c'est ordinairement à l'occasion d'un calcul âpre, anguleux, qui, arrêté, ou traversant avec peine ces conduits, déchire ou blesse leurs vaisseaux. Le malade sent alors une douleur aiguë à la région iliaque, dans le trajet du canal affecté; il a les symptômes de la néphrite calculeuse. (Voyez le chapitre des pierres des uretères, dans cet ouvrage.) — Le pissement de sang tire fréquemment son origine de la vessie. Le gonflement variqueux des veines qui rampent à la face interne de ce viscère ou près de son col, les fongus situés dans sa cavité peuvent produire l'effusion du sang par diapédèse ou par rupture à la suite de la pléthore de ces vaisseaux, d'une secousse violente, d'un contre-coup, de l'équitation seule, de l'abus des plaisirs vénériens, de l'action des diurétiques âcres, des drastiques, des cantharides, de corps étrangers introduits ou formés dans la vessie, d'efforts critiques dans une maladie, de la suppression des règles, d'hémorrhoïdes, etc. On ne peut guère reconnaître, même après la mort, si cette effusion provient, dans ces circonstances, de la diapédèse ou de la rupture des vaisseaux. — J'ai ouvert la vessie d'un homme âgé d'environ soixante dix ans, qui était sujet à des pissements de sang. Les reins, plus volumineux que dans l'état ordinaire, avaient les calices amples et pleins d'urine rougeâtre, ainsi que les uretères. La vessie en contenait beaucoup; il n'y avait aucun corps étranger, il n'y parut point de vaisseaux variqueux : mais sa face interne présentait du côté du bas-fond plusieurs points rouges inhérents à sa tunique interne, et qui semblaient être des orifices vasculaires. Le col de ce viscère était sain, de même que l'urètre; la substance de la prostate, d'une apparence squirrheuse, était parsemée de grains pierreux, et le tissu cellulaire qui environne cette glande avait la couleur inflammatoire. N'est-il pas vraisemblable que le sang que cet homme rendait avec les urines sortait par transsudation des orifices ou des porosités des veines vésicales? J'ai assisté à l'ouverture du corps d'un homme de l'âge d'environ soixante ans qui depuis long-temps pissait le sang. Sa vessie contenait un fongus qui occupait la base du trigone entre les deux uretères, et s'étendait sur le corps de ce viscère. On voyait à la surface de cette tumeur des vaisseaux fins, unis par un tissu cellulaire très-lâche; mais il n'y parut aucune rupture ni déchirement. Comme la tumeur laissait libre l'orifice du col de la vessie, cet homme n'était point sujet à la rétention d'urine, ni à de fréquents accès de difficulté d'uriner. Il pissait le sang avant qu'on fît usage de la sonde pour juger de la cause de ce pissement et savoir s'il ne dépendait point de la présence d'une pierre. On sentit bien que la sonde rencontrait dans la vessie un corps ferme qui en soulevait le bec et qui l'empêchait de pénétrer profondément; mais on ne put s'assurer de la nature de ce corps. Les accès de pissement de sang devinrent plus fréquents; la faiblesse, l'œdématie des extrémités inférieures précédèrent la mort.

Il est probable que le pissement de sang provient du déchirement des vaisseaux de la tunique interne de la vessie, lorsqu'il s'y rencontre des pierres murales ou d'autres qui sont flottantes et qui froissent ses parois. Les plaies pénétrant dans ce viscère, les opérations qu'on y pratique, et qui sont suivies de cet accident, ne laissent aucun doute sur la division des vaisseaux. Lorsque les causes immédiates de l'effusion du sang dans la vessie ne se manifestent pas ou sont méconnues, on rapporte communément la source du pissement de sang à la rupture de vaisseaux variqueux de ce viscère. On ne peut cependant s'assurer de l'existence de ces varices. Comment les reconnaître? Ce ne sera point par l'introduction de la sonde. Elles n'ont ni le volume ni la résistance propres à les faire distinguer. Le pissement de sang qui surviendrait après l'usage de la sonde, même portée avec force contre les parois de la vessie, pourrait dépendre de la lésion d'un fongus, de la déchirure de quelques vaisseaux qui ne seraient pas variqueux. On ne peut donc avoir que des présomptions sur l'existence de ces varices, même de celles qui sont au col de ce viscère : ces présomptions seront fondées sur les difficultés d'uriner antérieures au pissement de sang, sur la suppression des règles, d'hémorrhoïdes ou d'autres évacuations sanguines, la réci-

dive spontanée et le retour quelquefois périodique du pissement. Ce dernier indice doit empêcher de porter un jugement positif quand cette excrétion se manifeste pour la première fois ; il faut aussi suspendre son opinion jusqu'à ce qu'on soit assuré qu'il n'y a dans la vessie ni pierres ni fongus, car ces corps étrangers peuvent occasionner le pissement de sang, même périodique, sans qu'il y ait complication de varices. Le fait suivant montre qu'il est quelquefois difficile de reconnaître la présence de ces corps dans la vessie, et que, leur existence étant méconnue, les circonstances du pissement de sang peuvent faire rapporter à la rupture de varices ou de vaisseaux variqueux la cause de l'excrétion sanguine.

Un épicier âgé de quarante ans eut plusieurs accès de néphrite. La sortie d'une pierre de la grosseur d'une petite olive, par l'urètre, sembla le délivrer de ces accidents. Quelques années après, lorsqu'il était en voiture dans des chemins raboteux, il ressentait de la douleur dans la verge, et avait de fréquentes envies d'uriner avec cuissons : ses urines devinrent sanguinolentes ; cependant elles coulèrent à plein canal. Cet accident cessa dès le même jour, mais il revint quatre à cinq fois pendant le cours de l'année ; on employa la saignée, les bains, les adoucissants. L'année suivante, le malade éprouva des douleurs très-vives au col de la vessie ; il rendit des urines sanguinolentes dont les dernières gouttes ne sortaient qu'après des efforts violents et accompagnés de convulsions. Les mêmes symptômes se manifestèrent tous les deux mois pendant près de deux ans. M. Ysabeau, chirurgien à Gien, et plusieurs autres chirurgiens introduisirent en différents temps la sonde dans la vessie, et n'y sentirent point de pierre. Le passage de la sonde était quelquefois douloureux et suivi d'hémorrhagie. On jugea que la maladie dépendait de vaisseaux variqueux qui se tuméfiaient à des temps réglés. Les accès, qui avaient toujours été périodiques tous les deux mois, cessèrent, et ne reparurent qu'au bout de six mois révolus ; puis ils revinrent tous les mois presque à la minute. On réitéra les saignées. Le malade tomba dans un assoupissement léthargique, les urines se supprimèrent. M. Ysabeau réitéra l'introduction de la sonde sans éprouver de difficulté, sans qu'il survînt d'hémorrhagie ; il donna issue à de l'urine, il sentit un corps mollasse qui empêchait de tourner librement la sonde dans la vessie, et toucha par trois fois un corps dur comme une pierre. Le cours de l'urine devint naturel. De nouveaux accès survinrent encore, mais sans rétention d'urine; puis les urines furent retenues. On ne put introduire la sonde dans l'urètre sans que le malade éprouvât de violentes convulsions ; il vécut encore huit jours. A l'ouverture du corps, M. Ysabeau trouva la vessie petite, dure, resserrée dans le milieu, et dont les parois avaient un travers de doigt d'épaisseur. Le fond de ce viscère embrassait une pierre cordiforme, du poids d'environ quatre onces, dont la pointe était dirigée vers l'ouraque, et dont la base, formant deux lobes un peu allongés, appuyait sur deux corps fongueux, amygdaloïdes, nés du col de la vessie, et prolongés jusque dans le milieu de la cavité vésicale. L'orifice de l'uretère droit était assez élargi pour permettre l'introduction du doigt; celui de l'uretère gauche parut dans l'état naturel. Ces canaux étaient amples ou dilatés considérablement dans leur longueur, et avaient des vaisseaux aussi distincts par leur rougeur que dans l'état inflammatoire. Les reins formaient de grandes poches divisées par des cellules amples, et qui contenaient, ainsi que les uretères, de l'urine sanguinolente. On ne vit point de varices, ni de vaisseaux dilatés à la vessie. Il est vraisemblable que les accès de difficulté d'uriner provenaient de la tuméfaction des corps comme glanduleux situés à la partie inférieure et au col de la vessie, et que le pissement de sang dépendait de la rupture de quelques vaisseaux de ces espèces de fongus, ou de ceux des reins dégénérés, puisqu'on a trouvé dans les conduits de ces viscères de l'urine sanguinolente, même après la mort.

Le sang qui est rendu avec les urines se trouve dans différents états. Quand il n'y a qu'un ou plusieurs petits vaisseaux ouverts, et que la vessie contient une certaine quantité d'urine, le sang se délaie dans ce liquide, qui prend une couleur plus ou moins foncée, semblable à l'eau dans laquelle on aurait fait une saignée du pied. J'ai vu plusieurs malades, et surtout des calculeux, sujets au pissement de sang, rendre d'abord des urines noirâtres, puis uriner le sang presque pur avec beaucoup d'efforts et de ténesme. Lorsque les vaisseaux ou-

verts fournissent beaucoup de sang dans la vessie vide, s'il conserve sa liquidité, il est expulsé presque sans aucun mélange d'urine aussitôt qu'il a rempli suffisamment ce viscère pour en solliciter la contraction ; si au contraire le sang vient à se coaguler, les efforts pour l'expulser deviennent souvent inutiles, et il cause alors une rétention d'urine dans la vessie. Après avoir donné issue aux urines retenues, celles qui s'écoulent ensuite sont sanguinolentes pendant plusieurs jours, quoique le sang ne s'échappe plus des bouches qui le fournissaient, parce que les urines lavent et entraînent avec elles une portion des caillots restés dans la vessie. — Le pissement de sang est un accident plus ou moins fâcheux, selon les viscères d'où il coule et la cause qui produit son effusion. Le danger est plus grand quand le sang vient des reins que quand il vient de la vessie. Les suites sont également plus à craindre quand le pissement de sang est produit par une plaie des reins ou par des pierres fixées dans ces viscères, que lorsqu'il est occasionné par une longue course à cheval, par l'abus des boissons échauffantes, et qu'il n'existe aucune affection contre nature dans les reins. Le pissement de sang qui a pour cause une pierre dans la vessie est moins dangereux que celle qui dépend d'un fongus de ce viscère. Il est un symptôme des plus déplorable dans la petite vérole, la rougeole, la fièvre maligne. Les pissements de sang périodiques ou qui reviennent par intervalles, quelquefois tous les mois ou plus tard, ceux qui succèdent à la suppression des règles, des hémorrhoïdes, sont ordinairement salutaires : ils suppléent à ces évacuations et préviennent les accidents que leur défaut entraînerait. Ils sont dangereux quand l'hémorrhagie est abondante ou qu'il y a complication d'ulcères ou d'autres affections des organes urinaires. Les signes qui indiquent que le danger est pressant sont les nausées, les anxiétés, la petitesse et l'obscurité du pouls, la faiblesse, les défaillances, les sueurs froides : la mort suit quelquefois ces symptômes sinistres. Fabrice de Hilden raconte qu'un noble de Lausanne, parlant en public à ses vassaux, tomba en défaillance et mourut d'un pissement de sang qu'il avait depuis trois semaines, et dont il n'avait point parlé par pudeur (*cent.* 6, *obs.* 45). Il est rare qu'il y ait une perte de sang assez considérable pour que le malade périsse d'hémorrhagie.

Des malades ont rendu avec les urines, dans l'espace de vingt-quatre heures, deux à trois palettes de sang sans éprouver de faiblesse. Un homme qui avait un fongus dans la vessie a perdu par la voie des urines au moins deux palettes de sang en un jour, il a cependant conservé ses forces et n'a été incommodé que de la difficulté de pisser. Lorsque la perte du sang est plus grande, il y a prostration de forces. — Fabrice de Hilden donne l'histoire d'une hémorrhagie vésicale dont un jeune homme de vingt ans, robuste, pléthorique, fut attaqué peu de temps après s'être frappé le périnée contre l'angle d'un banc en sautant. Il n'y avait point de plaie aux téguments. Quoique la douleur fût sur-le-champ très-vive, le jeune homme, n'ayant pas encore d'hémorrhagie, ne s'inquiéta point de son accident. La douleur s'étant un peu calmée, il reprit sa gaieté avec ses camarades, qui s'amusaient à sauter et à courir. La nuit suivante, la douleur augmenta; il commença à pisser du sang en abondance, et en peu de jours il en rendit quelques livres par la verge. Ses forces diminuèrent beaucoup. Lorsque Fabrice le vit, leur prostration était très-grande à raison de la perte du sang. Le malade en avait pissé ce même jour, et pendant la nuit, environ deux livres, qui étaient séparées de l'urine. Et ce qui est digne de remarque, dit Fabrice, c'est qu'il rendit en ma présence par l'urètre, sans efforts et sans beaucoup de peine, des grumeaux de sang qui excédaient la grosseur d'un œuf de poule : ce sang, pendant l'écoulement, était comme de la gélatine, puis il se condensait promptement en caillots épais. Au moyen du régime, de légers astringents, de fortifiants, de cataplasmes émollients et carminatifs sur la région hypogastrique, où le malade se plaignait d'une douleur tensive à cause de l'amas du sang dans la vessie, l'hémorrhagie a cessé, les accidents ont disparu, les forces se sont rétablies, et la guérison a été parfaite. (*Cent.* 6, *obs.* 46, *p.* 556.) —Van Swieten parle d'un écuyer qui se plaisait à dompter des chevaux très-fougueux, et qui eut un pissement de sang si abondant qu'il en rendit plus de huit livres, tout liquide, en peu d'heures; puis il sortit des caillots en causant beaucoup de douleurs. Après avoir observé le repos, et pris des remèdes convenables, il

échappa d'un si grand danger, et vécut sans incommodité plusieurs années. Méprisant les conseils qu'on lui donnait pour sa santé, et se fiant trop à la force de sa constitution et à son agilité, il s'exposa tous les jours aux mêmes dangers : il eut enfin une hémorrhagie plus forte et plus longue que la précédente. Il mourut hydropique. (*Comment. in Aph. Pat.* 1422, *p.* 251.) — On a observé que les personnes sujettes aux hémorrhagies des voies urinaires qui ne sont ni critiques ni dépendantes d'évacuations supprimées, perdent leurs forces, tombent dans la langueur, deviennent cachectiques et hydropiques.

Le pissement de sang accidentel ou produit par une cause extérieure, par un effort, une chute, par l'introduction d'une sonde dans la vessie, celui qui est critique ou qui supplée à des évacuations supprimées n'exigent que des remèdes généraux lorsque l'excrétion de l'urine et du sang se fait librement, sans beaucoup de douleurs, lorsqu'il n'y a ni ardeurs ni inflammation, et que l'hémorrhagie est peu considérable. On prescrit alors le repos, la saignée, les lavements émollients, les boissons adoucissantes avec les fleurs de mauves, de violettes, l'orge, le riz, la grande consoude. S'il se manifeste des symptômes inflammatoires, si le malade est d'une constitution sanguine, on réitère la saignée du bras, on applique des sangsues au périnée, au fondement, on fait des fomentations sur le ventre. Que le pissement de sang soit spontané, qu'il provienne de la rupture de varices vésicales, qu'il soit périodique, qu'il revienne par intervalles et sans de vives douleurs, il ne demande point de remède particulier : ce serait contrarier le vœu de la nature que d'employer des astringents (1). — Une demoiselle, qui n'était pas encore réglée à l'âge de dix-sept ans, eut à la partie antérieure et inférieure de la jambe droite un ulcère variqueux, qui fournissait du sang tous les mois pendant trois ou quatre jours. Tant que dura cet écoulement, elle jouit d'une parfaite santé. Onze ans après cette première époque, le tibia, qui était dénudé, s'exfolia, l'écoulement sanguin s'arrêta, l'ulcère guérit. Il survint alors des maux de tête, des anxiétés, et surtout, par intervalles, cet orgasme qui annonce et prépare les évacuations critiques. Les saignées, les fomentations, les martiaux, les boissons gazeuses, etc., n'eurent d'autre effet que d'occasionner ou au moins de favoriser une sorte d'éruption érysipélateuse sur tout le corps, laquelle cessa au moyen de quelques saignées tant du bras que du pied. Vers la vingt-neuvième année, les règles parurent ; mais elles furent peu copieuses : elles gardèrent entre elles des intervalles de cinq à six mois. La malade traînait alors une vie languis-

(1) Voici une observation remarquable d'hématurie, communiquée à la Société médicale d'émulation en 1809, par M. le docteur Chaumeton, et rapportée par M. Félix Pascal : « Le nommé Grosjean, soldat, né en 1778, tomba, à l'âge de dix-neuf ans, dans un état de langueur, d'abattement et de malaise, semblable à celui qui précède, chez les filles, la première éruption menstruelle. Une tumeur parut à la région hypogastrique; quinze jours après, elle s'accompagna de douleurs et il se manifesta une dysurie insupportable. L'opération de la sonde ayant été pratiquée, il sortit une grande quantité d'urine mêlée de sang, en partie fluide et en partie coagulée. Alors la tumeur hypogastrique, la douleur et la dysurie disparurent *comme par enchantement*. Depuis ce temps Grosjean a toujours joui d'une bonne santé, et chaque mois il rend, par l'urètre, dix à douze onces d'un sang très-pur. Cet écoulement a la plus grande analogie ou plutôt une identité parfaite avec le flux menstruel : des phénomènes semblables précèdent, accompagnent et suivent son apparition, et il est influencé par les mêmes circonstances. C'est ainsi qu'une fois entre autres cet homme, à l'époque de son écoulement périodique, fut obligé de traverser une rivière à la nage; le flux se supprima, le malade éprouva une vive douleur aux lombes, une céphalalgie cruelle, et resta six mois faible, languissant, tourmenté par des nausées, des vomissemens et de fréquentes attaques de dysurie qui exigeaient l'emploi de la sonde, et se terminaient par l'évacuation d'une urine sanguinolente. — Grosjean est d'un tempérament lymphatico-sanguin, comme la plupart des femmes; il possède d'ailleurs tous les attributs de la virilité, est grand, vigoureux, a la voix mâle, la figure ornée de barbe, les mamelles non proéminentes, les parties de la génération très-bien développées : il est marié et père de deux enfants sains et robustes.

sante; la digestion était difficile, le sommeil agité, avec des bourdonnements dans la tête. A trente-trois ans, elle faisait encore usage des apéritifs et des martiaux, à cause de l'irrégularité de ses règles et de leur petite quantité. Un pissement de sang assez léger leur succédait et continuait alternativement pendant trois ou quatre mois. Il augmentait successivement sans aucune interruption, puis il s'arrêtait et les règles reparaissaient. Cet état a duré près de dix-huit ans. La malade a pris beaucoup de remèdes pour arrêter le pissement de sang, les pilules alumineuses, les boissons acidulées avec l'eau de Rabel. Lorsque cet écoulement par les voies urinaires s'arrêtait ou diminuait, elle éprouvait des douleurs violentes à la tête, un sentiment gravatif dans tous les membres; elle avait alors recours à des pilules savonneuses, qui rappelaient cette espèce de flux naturel. On lui donna aussi des antiscorbutiques : cependant ses gencives étaient fermes et saines, ses dents blanches et bien affermies dans leurs alvéoles; il ne paraissait sur son corps ni taches exanthématiques, ni marques d'ecchymoses, et le sang qui s'écoulait avait une louable consistance. Agée de quarante-cinq ans, cette demoiselle s'est mariée et a continué l'usage de différents remèdes pour arrêter le pissement de sang. Quelque temps après, elle perdit le sommeil, elle eut des envies fréquentes d'uriner; sa peau était sèche, la fièvre survint avec des frissons, les agitations du corps furent plus considérables. Les urines, qui étaient rarement claires, ne donnaient point de sédiments graveleux. La malade se plaignait souvent d'une pesanteur dans les lombes, qui s'étendait vers la région hypogastrique. Elle consulta M. François, chirurgien à Pontigny en Champagne. Il porta une sonde dans la vessie, et n'y reconnut pas de pierre. Les douleurs devinrent violentes par la difficulté de rendre les urines; leur cours fut intercepté par des caillots de sang : on en procura la sortie au moyen d'une algalie qu'on laissa dans la vessie pendant plusieurs jours. Pensant que le pissement de sang provenait d'un ulcère variqueux de ce viscère, on y fit des injections avec une décoction d'orge, de lin, de miel rosat, et un peu d'eau-de-vie, ce qui procura quelque soulagement. Lorsque le sang recommençait à couler en abondance, il se reformait des caillots qui, s'engageant dans l'urètre, interceptaient la sortie des urines et nécessitaient l'introduction de la sonde. Malgré les pertes de sang par les voies urinaires, cette femme a conservé son embonpoint; mais il avait une apparence morbifique : la peau était pâle et la graisse mollasse. Elle est morte à l'âge de cinquante et un ans. A l'ouverture de son corps, on n'a trouvé aucune marque d'affection particulière. La vessie était petite; elle contenait environ trois onces d'urine brunâtre. Il n'y avait ni ulcération, ni fongus, ni varices. Les autres voies urinaires étaient saines. Les vaisseaux rénaux ont seulement paru plus volumineux qu'à l'ordinaire.

Il est très-probable que la nature avait porté du côté des voies urinaires de cette demoiselle le sang qui devait s'écouler menstruellement par les voies génitales : c'était donc agir contre son but que d'user de moyens propres à arrêter le cours de ce liquide. Nous pourrions réunir ici plusieurs faits analogues à celui-ci sur des hémorrhagies périodiques, ou qui se renouvellent irrégulièrement pendant un certain temps de la vie sans troubler la santé des personnes qui y sont sujettes. Nous nous bornerons à rapporter une observation intéressante que Nester, médecin célèbre de Berwald, a donnée sur un pissement de sang périodique, et survenu après la suppression d'un flux hémorrhoïdal. — Un homme de lettres, âgé d'environ cinquante-trois ans, qui avait beaucoup d'embonpoint, et dont le tempérament tendait à l'affection hypochondriaque, eut pendant grand nombre d'années un flux hémorrhoïdal modéré qui, loin de l'incommoder, contribuait au bon état de sa santé. Cette évacuation s'arrêta d'elle-même. Il eut pendant l'automne un frisson et des mouvements fébriles accompagnés d'inflammation aux amygdales. Après une saignée du bras, il parut soulagé; mais la nuit suivante il lui survint un pissement de sang : il en rendit plus d'une livre sans aucun mélange d'autre liqueur, sans aucun sentiment de pesanteur ni de tension douloureuse au foie, aux reins ou à la région hypogastrique. Ce phénomène jeta le malade dans la plus grande consternation. Les trois jours qui suivirent, son urine ressemblait à de l'eau dans laquelle on aurait lavé des chairs d'animal nouvellement tué; l'excrétion ne pouvait s'en faire qu'il ne ressentît des douleurs

aiguës à la verge : l'urine s'arrêtait quelquefois tout à coup et ne sortait plus que goutte à goutte, comme dans la strangurie ; ce qui fit présumer au malade qu'il avait une pierre dans la vessie. Il usa pendant quelque temps de remèdes émollients, puis des lithontriptiques, et il n'en reçut aucun soulagement. Enfin, l'ardeur et les douleurs s'étant fait sentir plus vivement encore qu'auparavant, il rendit en urinant quantité de caillots de sang qui ressemblaient par leur forme à des foies de brochet. L'instant d'après, toutes ses douleurs cessèrent, l'urine parut claire et colorée comme dans l'état naturel, sans aucun mélange de sang. Le malade se crut guéri ; mais il se flatta trop tôt, car, deux mois après, cette difficulté d'uriner, accompagnée d'un sentiment douloureux, lui revint comme la première fois. Il a été sujet à cette incommodité sans que les retours eussent des périodes réglées et que les symptômes fussent les mêmes. Il rendait d'abord une grande quantité de sang pur et brillant, sans mélange d'urine, sans douleurs de reins : ce sang se coagulait très-promptement. L'urine paraissait ensuite teinte de sang noir, et ne changeait de couleur que lorsque les caillots étaient sortis de la vessie. Il est inconcevable combien le malade en a rendu par cette voie. Il a pris différents remèdes, des styptiques, des astringents, des consolidants, des altérants, sans en éprouver aucun soulagement. Les saignées n'ont pas mieux réussi. Ce qui a paru surprenant, c'est que l'hémorrhagie était d'autant plus abondante que les saignées étaient plus fréquentes. L'application des sangsues ne lui a pas été plus utile ; c'est pourquoi on lui conseilla de s'abstenir de tout remède et de laisser agir la nature. On jugea que cette hémorrhagie était une crise salutaire qu'il serait dangereux d'arrêter, la surabondance du sang pouvant, par l'effet des remèdes, se porter sur quelque viscère et mettre le malade en danger de périr. Il abandonna le soin de sa guérison à la nature. Depuis ce temps, à l'exception de cette hémorrhagie, sa santé a été aussi bonne qu'elle pût être, jouissant d'un sommeil tranquille et de toutes ses fonctions naturelles comme dans l'état le plus désirable. Les retours du pissement de sang étaient annoncés par une pesanteur dans tous les membres, par un sentiment de tristesse et de mélancolie ; mais dès que l'hémorrhagie cessait, ces symptômes disparaissaient et le malade reprenait sa gaieté ordinaire.

Quoique le pissement de sang n'ait rien de dangereux, quand il n'est pas fréquent, ni accompagné de douleurs aiguës, de fièvre, et lorsqu'il fait cesser les lassitudes du corps ; cependant les personnes qui y sont sujettes doivent observer un régime de vie sobre : elles éviteront avec circonspection tout excès dans le vin et les plaisirs vénériens ; l'exercice doit être modéré et celui du cheval absolument proscrit. Elles auront soin de ne pas trop se couvrir dans le lit et de ne pas rester trop long-temps couchées sur le dos. Avec ces attentions elles préviendront le retour fréquent des accès, les pertes abondantes de sang. Mais il est bien important d'avoir égard aux causes du pissement de sang et à ses symptômes, pour en distinguer les différentes espèces, pour connaître quand il est critique, dangereux ou salutaire, et apprécier les circonstances où il exige des remèdes et celles où il n'en demande point. Si l'hémorrhagie est considérable; le repos absolu, la diète sévère, l'abstinence des boissons, l'exposition du corps à l'air froid, les lavements à l'eau froide, l'application de linges ou d'éponges trempées dans le vinaigre, sur le ventre et au périnée, seront les premiers secours à donner. Si l'hémorrhagie persévère, et qu'il soit à craindre que le malade n'y succombe, on emploiera les astringents les plus accrédités par l'expérience, tels que les sucs d'ortie, le lierre terrestre, l'eau de Rabel, le sang-dragon, le bol d'Arménie. Leur usage n'est pas sans inconvénient quand ils sont donnés à une forte dose (1) : la crispation qu'ils oc-

---

(1) Un goutteux, âgé de soixante-treize ans, était sujet depuis long-temps à des douleurs de vessie en urinant, et au pissement de sang. Il n'avait pas de pierre dans la vessie. Comme il ne souffrait presque pas des reins, on attribua le pissement de sang à la rupture de vaisseaux variqueux du col de la vessie. On lui fit prendre divers astringents, et enfin l'eau de Rabel à la dose d'environ un demi-gros dans un verre d'eau sucrée; tandis qu'on n'en mettait ordinairement que huit à dix gouttes. Le pissement de sang, qui était très-abondant, s'arrêta. Dès le lendemain de cette suppression, ce vieillard se plaignit de douleurs de tête ; il devint assoupi, eut des mouvements convulsifs, et mourut promptement. J'ai

casionnent est une cause fréquente des ulcères qui succèdent à ces hémorrhagies. La crainte de cet accident doit céder à l'assurance d'une mort prochaine, si l'on n'emploie pas les astringents les plus actifs. De deux maux il faut toujours éviter le pire; et rien n'est plus conforme aux lois de la nature que de s'exposer à faire un petit mal, lorsque cela est indispensablement nécessaire pour en éviter un plus grand. Heureusement ces hémorrhagies si dangereuses sont rares. La plupart occasionnent plus de sollicitude et de crainte aux malades et aux assistants qu'aux chirurgiens expérimentés. Elles s'arrêtent souvent d'elles-mêmes après une grande effusion de sang. La prostration des forces du malade, le repos, la formation et l'amas des caillots dans la vessie favorisent beaucoup la suppression du flux de sang.

Les caillots amassés dans la vessie occasionnent quelquefois une maladie aussi redoutable que les hémorrhagies. Ils irritent ce viscère, et peuvent l'enflammer. Engagés dans le commencement de l'urètre, s'ils éprouvent de la résistance à leur expulsion, ils causent la rétention de l'urine. Quelques-uns cependant sont expulsés sous forme solide, et passent dans l'urètre comme par une filière. On en trouve un exemple dans les Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, année 1735. Un Hollandais âgé de cinquante ans, assez sanguin et un peu mélancolique, sujet, depuis plusieurs années, à la gravelle, et qui avait rendu jusqu'à près d'une once de graviers à la fois, fut tout-à coup saisi d'une rétention d'urine après un violent exercice de corps. Au bout d'un peu de temps, et après de vives douleurs dans l'urètre, il sortit de ce canal un corps noirâtre de la grosseur d'une plume d'oie, et de la figure d'un ver. Ce corps long de vingt pouces ayant été tiré doucement, il sortit de l'urine mêlée avec beaucoup de sang. Un quart d'heure après, il en vint un second d'une aune de longueur : depuis ce temps, pendant jours et nuits, il est sorti, presque toutes les demi-heures, de pareils corps inégaux en longueur et dont le plus long avait jusqu'à douze aunes. C'était visiblement du sang auquel l'urètre servait de filière. Il était très-brun, et devenait plus vif en couleur dès qu'il était exposé à l'air; sa surface reprenait alors, par nuances successives, sa couleur naturelle.

Le sang épanché dans la vessie, et provenant de la rupture de vaisseaux variqueux ou d'autres causes, peut, en se condensant, former des caillots assez gros et assez solides pour ne pas s'engager dans l'urètre. Les douleurs que le malade éprouve dans l'hypogastre, par la distension de la vessie, par le poids des caillots, par les difficultés d'uriner, déterminent à introduire une algalie dans ce viscère, pour évacuer le sang coagulé. Si les caillots ne pouvaient pas couler par cet instrument, il faut tâcher de les diviser et de les délayer, en poussant dans la vessie des injections d'eau tiède pure, ou mêlée avec un tiers d'eau de chaux ou d'une dissolution très-légèrement alcaline. On conseillera en même temps une boisson abondante, afin que les urines concourent, avec les injections, à délayer les caillots et à en favoriser la sortie. Si l'action de la vessie est affaiblie et ne peut en procurer l'expulsion, on pourra tenter, au moyen d'une seringue adaptée à l'algalie, de pomper les caillots amollis et le liquide retenu. M. Maigrot, associé à l'Académie de chirurgie, a évacué, par ce procédé, du sang épanché dans la vessie, et qui ne pouvait sortir par la sonde (1).

---

ouvert son corps. Sa vessie était vaste : elle avait à la base du trigone une ulcération fongueuse, arrondie, d'environ six lignes de diamètre, entourée de veines variqueuses et de petites fongosités mollasses. Les autres viscères du ventre et ceux de la poitrine étaient sains. Les vaisseaux du cerveau contenaient beaucoup de sang : ce viscère ne présentait d'ailleurs aucune altération particulière. La mort prompte de ce vieillard a paru dépendre de la suppression subite du flux de sang qui venait des vaisseaux ulcérés et variqueux de la vessie, et de sa métastase sur le cerveau.

(1) Cette manière de procéder n'est pas tout à fait sans inconvénient; la succion par la sonde peut s'exercer sur un point des parois de la vessie et y appeler le sang, comme cela s'observe sous la ventouse appliquée à l'extérieur. M. Rigal, de Gaillac, a eu l'idée de substituer à ce moyen un autre de son invention, une sorte de vis d'Archimède; c'est une sonde de gomme élastique dans laquelle il fait tourner un fil de fer disposé en spirale, et à l'aide duquel il espère pouvoir ramener au dehors tous les caillots de sang. Ce moyen, qu'il est venu soumettre à l'Académie royale de médecine,

En 1763 un curé âgé de cinquante-sept ans, d'un tempérament sanguin, après sept mois d'une attaque d'hémiplégie, eut un pissement de sang, lequel cessa tout à coup par la présence de caillots qui bouchèrent le col de la vessie. L'hypogastre se tendit excessivement, la fièvre augmenta, un léger hoquet survint. Les saignées, les demi-bains, les boissons de pariétaire, etc., furent mis en usage sans fruit; le cathétérisme et les injections n'eurent pas plus de succès. Les symptômes s'aggravaient, l'inflammation du bas-ventre s'annonçait, et il y avait à craindre la mort du malade. M. Maigrot ne vit d'autre ressource, dans un danger aussi imminent, que d'essayer de pomper le sang; il se servit d'une seringue à lavement. Après avoir ratissé le bout de la canule de bois, pour l'ajuster dans l'algalie, il les assujettit avec la main gauche, pendant qu'avec la droite il tint la seringue fixée à la canule. Un aide chargé du corps de la seringue, tira avec célérité le piston, et, de ce premier coup, qui fut très-preste, il pompa environ deux palettes de sang que l'on versa dans une jatte. M. Maigrot fit répéter le pompement plusieurs fois de suite, avec le même succès. La vessie fut vidée, l'hypogastre se détendit, et le malade entièrement soulagé s'endormit. L'épanchement cependant continua. On répéta le pompement. L'urine, après cette seconde opération, commença à couler goutte à goutte, elle fut quelque temps sanguinolente; peu à peu elle reprit sa couleur et son cours naturel. Ce curé a été entièrement guéri. Le pompement ne peut être utile pour extraire les liqueurs retenues dans la vessie, que lorsqu'elles sont trop épaisses pour couler par la sonde, ou qu'elles forment des grumeaux qui bouchent la cavité de cet instrument, et que le stylet ou des injections ne peuvent les diviser ni en favoriser l'expulsion.

De la ponction de la vessie. — Lorsque le cathétérisme est impraticable (1),

---

et qu'il a eu la bonté de me démontrer en particulier, est fort ingénieux; mais outre qu'il est douteux qu'il atteigne bien son but, rarement, si je ne m'abuse, il y a lieu à y recourir. J'ai rencontré dans ma pratique un grand nombre de malades affectés d'hématurie, et chez plusieurs d'entre eux j'ai dû recourir à la sonde pour donner issue au sang; mais toujours elle m'a suffi, avec le concours des injections d'eau tiède : l'emploi d'un diviseur solide des caillots sanguins ne m'a jamais été nécessaire. S.

(1) M. Desault pense qu'il n'y a presque point de cas où un chirurgien exercé à sonder ne puisse pénétrer avec l'algalie jusque dans la vessie. Depuis huit ans qu'il est chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, il n'a pratiqué qu'une seule fois la ponction de la vessie : c'était peu de temps après son entrée dans cet hôpital; et il avoue que s'il eût eu alors l'expérience et l'habitude de sonder qu'il a aujourd'hui, il aurait peut-être épargné cette opération. J'ai été témoin plusieurs fois de son habileté et de ses succès à l'égard de malades que ni moi ni d'autres chirurgiens exercés au cathétérisme n'avions pu sonder (*a*).

(*a*) Un chirurgien haut placé et reconnu pour être d'une extrême adresse, exprimait un jour devant un nombreux auditoire l'opinion que Chopart attribue ici à Desault; le cathétérisme pratiqué avec une sonde d'argent conique chez un malade de l'hôpital, était devenu l'occasion de cette déclaration de principes : après des tentatives vaines faites par d'autres chirurgiens pour pénétrer dans la vessie, celui-ci y était arrivé assez promptement, et avait donné issue à une grande quantité d'urine. L'exemple en faveur de l'opinion émise était des plus remarquables; malheureusement il ne devait pas être long-temps à parler le langage opposé : un jour après, le malade était mort de péritonite, suite d'une infiltration d'urine dans le tissu cellulaire du bassin, et vingt-quatre heures plus tard l'examen du cadavre nous montrait en plein amphithéâtre que la sonde était sortie de l'urètre dans la portion bulbeuse, avait marché entre la portion membraneuse et le rectum, avait traversé la prostate à sa partie postérieure et était rentrée dans les voies de l'urine par le trigone vésical. De ce fait et de quelques autres, je conclus, pour ma part, que le cathétérisme forcé est une opération dangereuse, alors même qu'il est pratiqué par les mains les plus habiles, et, jusqu'à présent je me suis soigneusement abstenu d'y recourir. Je n'ai guère plus eu recours à la ponction de la vessie, je ne l'ai faite qu'une fois, et cette fois à mon corps défendant, à la demande expresse du médecin ordinaire d'un malade chez lequel plusieurs fausses routes venaient d'être largement ouvertes. L'emploi méthodique des bougies fines, des bougies coniques et des moyens antiphlogistiques m'a constamment réussi dans les cas les plus difficiles. S.

ou qu'on n'est point assez exercé à cette opération pour franchir les divers obstacles qui peuvent se rencontrer dans l'urètre et le col de la vessie, sans s'exposer au danger très-grave de faire de fausses routes, ou de causer d'autres accidens; enfin, lorsque l'état du malade exige une prompte évacuation du sang ou des urines retenues dans ce viscère, la ponction devient alors urgente, pour faire cesser les accidents dépendants de cette rétention, et prévenir la rupture de la vessie. Cette opération a été faite avec succès par M. Hoin, chirurgien de Dijon, à un fermier âgé de soixante huit ans, sujet, depuis un an, à des difficultés continuelles d'uriner, mais sans rétention totale d'urine, et qui parurent dépendre de l'état variqueux du col de la vessie et des parties environnantes. Attaqué d'une rétention complète d'urine, le malade fut sondé, et il sortit, par la sonde, beaucoup d'urine très-claire. Le lendemain, le même chirurgien qui l'avait sondé la veille, introduisit très-aisément la sonde dans la vessie, d'où il s'évacua une égale quantité d'urine, mais trouble et de couleur de café, après laquelle le sang sortit à flots. Ce chirurgien, effrayé, retira la sonde aussitôt; deux heures après, il s'aperçut que la vessie était aussi distendue qu'avant la sortie de l'urine. Il passa alors par la verge des caillots qui continuèrent à sortir pendant toute la journée, en assez grande quantité; ce qui détermina ce chirurgien à demander un conseil. M. Hoin vit le malade le lendemain, le trouva très-faible, et apprit qu'il avait eu pendant la nuit plusieurs syncopes dont on avait eu beaucoup de peine à le faire revenir, et qui étaient entretenues par le continuel écoulement du sang; cependant le sang fut arrêté par l'application répétée de linges trempés dans l'eau froide, sur la région hypogastrique. M. Hoin tenta aussitôt de faire passer la sonde dans la vessie; mais il rencontra tant de difficultés à lui faire franchir le col, qu'il ne voulut rien forcer. Il se détermina en conséquence à faire sur-le-champ la ponction par le rectum. Après avoir plongé un trois-quarts à canule flexible dans la vessie, au lieu d'urine il ne sortit par la canule que quelques filets de sang caillé: espérant que le flux continuel d'urine dans la vessie, et le temps, si l'on parvenait à en gagner, pourraient favoriser la dissolution de la masse énorme de sang caillé contenu dans ce viscère, qui faisait pour lors l'office de tampon à l'ouverture des vaisseaux, il laissa la canule après l'avoir fixée par un bandage convenable mais sans la boucher. Il fit donner au malade tout ce qui pouvait ranimer ses forces abattues, et soutenir le peu qui lui en restait: effectivement, dans la soirée, ce malade se trouva inondé dans son lit par un mélange de sang et d'urine qui avait passé par la canule, ce qui continua jusqu'au troisième jour qu'enfin l'urine parut seule. Les forces revinrent assez vite pour lui permettre de se lever à ce terme, et de se promener dans sa chambre. Deux jours après, en se remuant, il tirailla le bandage qui soutenait la canule, et le fit assez violemment pour la faire sortir du rectum. L'urine continua de couler par l'ouverture du trois-quarts jusqu'au lendemain qu'on lui introduisit la sonde dans la vessie, non sans crainte du retour de l'hémorrhagie. On détermina le malade à la garder, et les seules vingt-quatre heures qu'il ait voulu la conserver ont suffi pour permettre la cicatrisation de la petite plaie faite au rectum et à la vessie par le trois-quarts. Cette consolidation était néanmoins si solide que ce viscère, fortement distendu par l'urine dont la rétention a subsisté encore pendant quelque temps, ne laissait échapper aucune goutte du liquide qu'il contenait, quoiqu'il ne fût évacué que toutes les vingt-quatre heures, vu l'éloignement du chirurgien et l'opiniâtreté du malade à ne vouloir garder la sonde que le temps nécessaire à la déplétion de la vessie. — La faiblesse extrême de ce malade, l'impossibilité d'introduire la sonde dans sa vessie, qui était remplie et distendue comme un ballon par du sang caillé, ne laissaient point d'autre moyen curatif à employer que la ponction à ce viscère pour en évacuer le sang. Devait-on pratiquer cette opération de préférence par le rectum? Nous pensons qu'il aurait été plus facile pour le chirurgien et moins gênant pour le malade de la faire au-dessus du pubis.

Quant à la facilité de la ponction hypogastrique, on peut la pratiquer le malade étant debout; mais il reste ordinairement couché sur le bord de son lit: par conséquent il n'est ni effrayé ni fatigué par cette position. Le chirurgien n'a pas besoin d'aide. Après l'avoir trempé dans l'huile on enduit de beurre frais un trois-quarts droit ou par préférence un trois-quarts courbe, plus ou moins long suivant l'embonpoint du sujet, et dont il tient

le manche dans la paume de la main droite, ayant soin que la concavité de cet instrument soit tournée du côté du pubis, il l'enfonce immédiatement au-dessus de cette partie jusque dans la vessie qui est alors appliquée sur les muscles droits, à moins qu'elle ne soit racourcie et réduite à un très-petit volume; mais cette exception est extrêmement rare lorsque ce viscère est très distendu par les urines ou par du sang. Cet instrument passe presque toujours sur les côtés de la ligne blanche, et divise les téguments, l'aponévrose des muscles larges du bas-ventre, les muscles droits, quelquefois l'un des pyramidaux, et la paroi antérieure de la vessie. Le peu d'épaisseur des parties à traverser rend cette opération prompte et peu douloureuse : d'ailleurs il n'y a dans cet endroit ni nerfs ni vaisseaux dont la lésion soit dangereuse. On n'a pas à craindre de pénétrer dans la cavité du bas-ventre, parce que la vessie, distendue et appliquée immédiatement sur les muscles droits, refoule en haut et en arrière le péritoine sous lequel elle se développe, et éloigne ainsi de plus en plus la pointe du trois-quarts de la cavité de l'abdomen. Instruit par le défaut de résistance, et quelquefois par la sortie des urines le long de la gouttière de la canule, que le poinçon est entré dans la vessie, le chirurgien le retire et lui substitue une sonde de gomme élastique ou une seconde canule flexible de même longueur et de même grosseur que le poinçon, mais dont le bout qui doit être à nu dans ce viscère sera arrondi, et percé sur ses côtés de deux ouvertures elliptiques, comme les algalies ordinaires (1). Après avoir enfoncé les deux canules jusque près du bas-fond de la vessie qui ne peut être blessée, à raison de l'arrondissement du bout de la seconde canule, il laisse sortir la totalité des humeurs contenues dans ce viscère, retire ensuite la première canule, et bouche la seconde avec un petit fausset de bois blanc, et la fixe au moyen d'une bandelette assez-longue pour faire le tour du corps; il assujettit à cette bandelette, près du bouchon et de l'extrémité saillante de la canule, un petit bourrelet ou anneau de linge d'environ deux pouces de diamètre sur un pouce d'épaisseur, propre à les entourer et à prévenir le dérangement que pourrait occasionner un bandage de corps ou une serviette pliée en trois dont il recouvre ensuite le tout, après l'avoir passée sous les reins, et qu'il fixe sur le côté du ventre par trois cordons.

La ponction par le rectum se pratique avec moins de facilité que par la région hypogastrique. Le malade couché en travers sur le bord de son lit doit avoir les cuisses et les jambes fléchies et écartées l'une de l'autre; s'il a l'anus rétréci, bordé de tumeurs hémorrhoïdales, la prostate très-gonflée, le rectum squirrheux, le chirurgien a beaucoup de peine à introduire le doigt dans cet intestin, et à l'y porter assez haut pour reconnaître la tumeur formée par la vessie, et pour glisser sur la paroi antérieure du rectum le trois-quarts courbe dont la pointe est cachée dans la canule. Lorsque cet instrument est parvenu vers l'extrémité du doigt, il en pousse le manche avec l'autre main pour dégager la pointe; et l'appuyant avec le même doigt contre le milieu de la paroi antérieure de l'intestin, afin de ne point blesser les vésicules séminales, il l'enfonce en cet endroit, en poussant le manche de cet instrument, tandis qu'un aide fait une compression légère au-dessus du pubis. On ne traverse dans cette opération que le rectum et la portion du bas-fond de la vessie qui lui correspond. Comme ces viscères sont unis dans cet endroit par un tissu cellulaire assez dense, ils conservent toujours entre eux la même situation respective. La vessie est percée

---

(1) Il est vraisemblable que le bord aigu du bout de la canule correspondant à la pointe du poinçon du trois-quarts, et son enfoncement trop profond, ou sa pression sur le bas-fond de la vessie, ont causé, dans le cas rapporté par Sharp (*Recherches critiques sur la chirurgie*, p. 158), la perforation de ce viscère et de la portion correspondante du rectum. On avait enfoncé la canule au-dessus du pubis, deux pouces et demi au-dessous de la surface de la peau. L'extrémité de cet instrument s'insinua, au bout de six ou sept jours, dans le rectum. Comme le malade ne rendait plus d'urine par la canule, et qu'il était attaqué d'une diarrhée, Sharp pensa qu'il s'était fait une crevasse à la vessie et au rectum, et que l'urine passait par cet intestin. L'ouverture du cadavre confirma son opinion. On ne sera point exposé à cet accident en mettant une seconde canule ou une sonde élastique dans la première, et en l'enfonçant suffisamment pour qu'elle réponde vers le bas-fond de la vessie.

au-dessus du trigone vésical, qui, dans les rétentions d'urine complètes, est situé plus bas que dans l'état naturel. L'opération est sûre et peu douloureuse. La canule est placée dans un lieu favorable pour l'évacuation des urines. Quoiqu'elle soit flexible pour se mouler aux différentes inflexions de l'intestin, et se prêter au passage des matières fécales, elle incommode plus le malade que celle qui traverse la vessie au-dessus du pubis. Elle retient d'ailleurs les malades au lit; elle excite le ténesme ou de fausses envies d'aller à la garde-robe; elle exige beaucoup de soins pour qu'elle ne s'échappe point de la vessie lorsque le malade va à la selle; elle est aussi une cause de malpropreté. Ces inconvénients ne se rencontrent point dans l'usage de la canule au-dessus du pubis. On n'éprouve aucune difficulté à la fixer. Enfoncée jusqu'auprès du bas-fond de la vessie, elle n'en sort point, quelle que soit la contraction ou l'affaissement de ce viscère. Sa présence n'empêche pas le malade d'être levé ou assis, ni même de marcher dans sa chambre. Lorsqu'il désire uriner, il dénoue les trois cordons de la serviette ou bandage de corps, il ôte le bouchon de la canule, et peut facilement en s'inclinant sur le côté ou sur le ventre donner issue à toute l'urine contenue dans la vessie. S'il est nécessaire d'y faire des injections, on n'éprouve aucune difficulté, et la liqueur injectée ressort de la canule sans se répandre dans la cavité abdominale. Il sera aussi d'autant plus facile de diviser les caillots de sang amassés dans la vessie qu'on peut y mouvoir librement la canule. Enfin le malade peut garder long-temps et sans incommodité cet instrument, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à porter par l'urètre dans la vessie une sonde suffisamment grosse pour procurer aux urines une issue facile. Lorsque la canule est supprimée, l'ouverture qu'elle laisse se ferme et se cicatrise promptement, dès que l'urine a un cours libre par la sonde, et cette cicatrisation s'y opère plutôt encore que si la vessie eût été percée dans tout autre endroit (1). La ponction de la vessie chez les femmes se pratique avec un trois-quarts courbe, au-dessus du pubis

(1) On ne pratique plus la ponction de la vessie par le périnée. Cette opération exige une main plus exercée que pour les deux autres espèces de ponctions. La position dans laquelle on place le malade qu'on se propose d'opérer, est aussi beaucoup plus gênante que pour la ponction au-dessus du pubis. Il doit être couché sur un plan horizontal, les jambes et les cuisses fléchies comme dans l'opération de la taille. Il faut plusieurs aides pour le fixer. Pendant qu'un aide comprime légèrement la vessie à la région hypogastrique, et relève les bourses avec l'autre main, le chirurgien applique le doigt indicateur de la main gauche sur le côté du raphé, entre l'urètre et la branche de l'ischion, à trois ou quatre lignes au-devant de l'anus, pour tendre le périnée et diriger plus sûrement la pointe du trois-quarts; ou bien il met ce doigt dans le rectum pour éloigner cet intestin du lieu où se fait la ponction; puis il porte un trois-quarts droit, long de sept à huit pouces, dans le milieu d'une ligne qui, partant de la tubérosité de l'ischion, se terminerait au raphé, deux lignes devant la marge de l'anus. Il enfonce d'abord l'instrument suivant une ligne parallèle à l'axe du corps : il en dirige ensuite un peu la pointe en dedans pour percer la partie du bas-fond de la vessie située du côté du col de ce viscère. Comme la portion de ce viscère qui a été percée se trouve dans le lieu le plus déclive, et ne change point de position relativement aux autres parties du périnée, il n'est pas nécessaire d'enfoncer la canule du trois-quarts aussi avant dans la vessie que lorsqu'on fait la ponction au-dessus du pubis : il suffit qu'elle déborde de quelques lignes dans la cavité de ce viscère pour n'en pas sortir. Il y aurait de l'inconvénient à ce qu'elle fût plus enfoncée : son bec, appuyant contre la paroi postérieure de la vessie, ferait souffrir le malade en pure perte, pourrait attirer une inflammation suivie de suppuration, qui, agrandissant le trou fait par le trois-quarts, laisserait échapper les urines, et leur permettrait de s'infiltrer dans le tissu cellulaire. On fixe la canule, ou les canules, si l'on en met une seconde dans la première, aux sous-cuisses d'un bandage en double T. Les parties divisées dans cette ponction sont la peau, beaucoup de tissu cellulaire et de graisse, le muscle releveur de l'anus et le bas-fond de la vessie près de son col. On peut ouvrir les vaisseaux du périnée et piquer les nerfs qui les accompagnent. La pointe du trois-quarts, dirigée en dehors, peut glisser au côté externe de la vessie; poussée en avant, elle peut passer entre ce viscère et le

ou par le vagin : mais on est rarement obligé d'y avoir recours; les observateurs en fournissent très-peu d'exemples.

Des fongus de la vessie. — On nomme fongus de la vessie les excroissances charnues, vasculeuses, cellulaires et membraneuses, qui s'élèvent de la paroi interne de ce viscère. Quelques auteurs leur ont donné les noms de tubercule, de caroncule et de squirrhe. Il ne faut pas confondre ces tumeurs avec la carnosité morbifique ou l'épaississement squirrheux des parois de la vessie. Nous avons rapporté plusieurs exemples de cette squirrhosité. (Voyez la dissertation de M. Rudolph de Bingen, *De carnositate vesicæ. Altorfii*, 1759), voyez aussi une observation de M. Barry sur une vessie humaine qui pesait trente onces deux gros, dont les parois étaient devenues dures et squirrheuses à la suite d'une fistule, et où l'on ne voyait d'autre cavité qu'un petit espace que l'urine s'était conservé pour son cours (*Essais d'Édimbourg*, t. 1, p. 388). — Les fongus de la vessie ne sont point une maladie rare. Les femmes y sont moins sujettes que les hommes. Ces tumeurs ne se rencontrent guère que dans l'âge adulte et dans la vieillesse. Morgagni n'en a point vu chez les enfants ni chez les jeunes gens (*De sed. ep.* 66, *art.* 12). On en trouve presque autant d'exemples parmi les calculeux que parmi ceux qui, sans avoir de pierres dans la vessie, sont sujets depuis long-temps à des difficultés d'uriner. Le 5 octobre 1791, M. Deschamps, chirurgien en chef de l'hôpital de la Charité de Paris, après avoir extrait de la vessie par l'opération de la taille, à un garçon âgé d'environ douze ans, une pierre de la grosseur et de la forme d'une noix, a senti avec le doigt une tumeur d'une dureté squirrheuse, située à la partie antérieure et un peu latérale droite de ce viscère. Cette tumeur, de la grosseur d'une cerise, était lisse, avait une base large, et paraissait excéder d'environ un demi-pouce le niveau de la paroi interne de la vessie. M. Boyer et moi nous avons aussi reconnu cette espèce de fongus sarcomateux. On ne fit aucun traitement particulier. Cet enfant n'a point eu d'accidents. Il est sorti de l'hôpital le vingtième jour de l'opération, étant guéri. Nous citerons ci-après d'autres observations de calculeux qui avaient des fongus dans la vessie. — Les fongus de la vessie peuvent se former dans tous les points de sa paroi interne. Ils se trouvent moins souvent à son sommet et à sa partie antérieure qu'à son bas-fond. Leur siége le plus ordinaire est au trigone et au col de ce viscère. Ils naissent de la tunique interne ou de la partie membraneuse qui tapisse l'intérieur de la vessie. On en voit qui sont recouverts par cette tunique, qui ont pris naissance et se sont étendus dans le tissu cellulaire interposé entre elle et la tunique musculeuse. Quelques auteurs ont pris les fongus du col de la vessie pour un gonflement de cette espèce de tubercule charnu et arrondi qui existe quelquefois au col de ce viscère ou à l'angle antérieur du trigone, et que Lieutaud a appelé *luette* (1), par la ressemblance qu'il

---

pubis; trop inclinée en dedans, traverser la glande prostate; portée en arrière, blesser les conduits déférents, le rectum, la fin des uretères, les vésicules séminales. Tant que la canule reste en place, le malade ne peut marcher, ni rester assis; il est obligé de garder le lit. Ces inconvénients ont fait abandonner cette opération, qui, d'ailleurs, est contre-indiquée par des tumeurs ou autres affections, très-fréquentes dans cet endroit, à la suite des rétentions d'urine. La ponction de la vessie par le périnée serait peut-être plus sûre, si l'on faisait d'abord une incision profonde à cette partie, comme dans la taille latérale. On porterait le trois-quarts dans ce viscère, après s'être assuré, au moyen du doigt, de la disposition de la prostate, etc. Cette incision préliminaire procurerait un dégorgement sanguin et ensuite purulent, qui pourrait être salutaire pour l'affection qui a déterminé la rétention des urines; elle préviendrait aussi l'effet de leur infiltration, en leur donnant une voie libre à mesure qu'elles sortiraient de la vessie.

(1) Cette éminence, nommée *luette vésicale*, n'existe que dans un petit nombre de sujets. Sur soixante-dix vessies humaines que Morgagni a examinées, il en a trouvé trois qui avaient une excroissance de ce cette nature (*De sed. ep.* 66, *art.* 12; *ep.* 76, *art.* 4, 5, 9). Je n'ai vu aucune trace de cette luette sur la vessie de plusieurs enfants, de jeunes gens, ni sur celle de beaucoup d'adultes des deux sexes et d'âge différent. Quelques-uns de ces sujets avaient les parois de ce viscère très-épaisses, et des colonnes fibreuses très-saillantes dans sa cavité. Lors

lui a trouvée, pour la figure et les fonctions, avec la partie qui porte ce nom dans le gosier.

La paroi interne de la vessie est quelquefois parsemée d'un grand nombre de petits fongus. M. Desault a vu toute la cavité de ce viscère remplie de ces tubercules. Lobstein a trouvé dans la vessie d'un vieillard trois excroissances fongueuses qui bouchaient le col de ce viscère. La prostate était très-grosse et dure (*Diss. de dysuriâ. Argentor.*, 1779). Il y avait, dit Bartholin, deux tubercules squirrheux à l'orifice du col de la vessie d'un vieillard. Ces excroissances cédaient à l'introduction de la sonde; mais dès que cet instrument était retiré, elles se relevaient, se rapprochaient et bouchaient cet orifice (*Anat. cent.* 2, *hist.* 52, p. 243. — Un homme, âgé de cinquante-deux ans, fut transporté à l'Hôtel-Dieu de Paris en avril 1774, pour être traité d'une rétention d'urine. On eut de la peine à introduire l'algalie dans la vessie; il s'en écoula beaucoup d'urine et du sang. Le malade ne put garder la sonde plus de cinq heures. Dès qu'elle fut ôtée, les douleurs vives qu'elle lui causait à la vessie, le frissonnement, les mouvements convulsifs qu'il éprouvait par tout le corps, diminuèrent. Il urina naturellement pendant la nuit, mais en rendant peu d'urine. Le lendemain la rétention fut complète ; on fut obligé de le sonder dans la soirée. L'évacuation de l'urine le soulagea; mais les symptômes d'irritation, de spasme, se renouvelèrent. On tâcha de les combattre par les fomentations sur le ventre, en ôtant la sonde; ce fut en vain. Les frissonnements, la fièvre, le délire, précédèrent la mort du malade. J'assistai à l'ouverture du corps. On trouva la vessie élevée jusqu'à l'ombilic, et remplie d'urine, ses parois peu épaisses, sa tunique interne rougeâtre et parsemée de petites taches livides, et trois tubercules charnus situés à l'entrée du col de ce viscère. Le plus gros de ces tubercules, de la forme et du volume d'une cerise, répondait vers la pointe antérieure du trigone; il naissait du tissu de la vessie par un pédicule épais; il était très-mobile d'avant en arrière, pouvait s'abaisser et se relever. Les deux autres étaient situés latéralement près de l'orifice du col vésical, vis-à-vis l'un de l'autre, étaient moins gros, peu mobiles; ils avaient une base plus large que celui du milieu, et paraissaient continus avec la prostate. Les reins très-tuméfiés contenaient de l'urine purulente. La vessie étant séparée du bassin, j'ai fait en présence de quelques élèves l'examen anatomique des trois tubercules. Leur surface était rougeâtre; on y distinguait des vaisseaux capillaires. Leur substance blanchâtre présentait un tissu membraneux assez dense : celui du tubercule mitoyen se continuait avec la substance du trigone, sans s'étendre dans la tunique musculeuse, ni dans la prostate. Les deux autres tubercules avaient une continuité de substance bien marquée avec les parties latérales de cette glande, et étaient recouverts par la membrane qui tapisse le col vésical et le commencement de l'urètre; leur tissu était plus dense et plus ferme que celui du gros tubercule.

Il n'existe le plus ordinairement dans la vessie qu'un seul fongus, soit au corps de ce viscère, soit à son col. Quelques-uns prennent un volume considérable, d'autres restent petits. Morgagni a vu au col de la vessie d'un vieillard une protubérance piriforme, blanchâtre, un peu plus grosse que la caroncule séminale ou le vérumontanum, avec lequel elle se prolongeait (*De sed. ep.* 37, *art.* 30). Un laboureur âgé de soixante-quinze ans en avait une dans ce même lieu, qui était arrondie, de la grosseur d'un médiocre grain de raisin, et recouverte par la tunique interne de la vessie (*ep.* 41, *art.* 18; *ep.* 43, *art.* 24). Morgagni en a aussi trouvé de la grosseur d'une cerise (*ep.* 66, *art.* 6), du volume d'une fève (*ep.* 42, *art.* 13). La vessie d'un homme âgé de soixante ans contenait une tumeur squirrheuse, très-dure, de la grosseur d'un œuf de poule, et qui pesait deux onces (*Fabr. Hildan. cent.* 2, *obs.* 65). Nous avons cité l'exemple d'un fongus de la forme et du volume d'une grosse

qu'on rencontre un tubercule à l'angle antérieur du trigone vésical, l'éminence qu'il forme peut s'élever de quatre, six ou huit lignes au-dessus du niveau de la vessie; elle disparaît insensiblement en s'avançant vers le vérumontanum : sa largeur s'étend quelquefois de quatre ou six lignes; sa surface est tantôt lisse, tantôt inégalement bosselée; sa couleur blanchâtre et sa consistance plus ferme que celle de la vessie. Elle paraît formée d'un tissu fibreux, serré, continu et semblable à celui de la prostate.

pomme. Colme Slotan a rapporté à Fabrice de Hilden qu'un noble avait tous les symptômes d'une pierre dans la vessie, et que par le moyen de la sonde on n'avait jamais pu y découvrir la présence d'aucun calcul. Après la mort du malade, on trouva dans la vessie une tumeur dure qui avait pris un tel accroissement, qu'elle en remplissait toute la capacité ; à peine y avait-il un espace pour le cours de l'urine, des uretères vers l'urètre. (*Hildan. de lithot. vesicæ*, *p.* 711.)

Quelques fongus de la vessie naissent d'un pédicule étroit ; d'autres ont une base large. La plupart ont une surface lisse ; quelques-uns présentent des tubercules, des inégalités. Ceux qui ont un petit pédicule s'élèvent ordinairement de la tunique interne de la vessie, et sont mobiles ; situés près de son col, ils forment une espèce de valvule qui s'abaisse et se relève. Les fongus qui se forment dans l'épaisseur de la tunique interne de la vessie, ou sous cette tunique, ont une base plus ou moins étendue. Presque tous les fongus ou tubercules durs que Morgagni a trouvés au col de la vessie des hommes, étaient continus avec la prostate, et lui ont paru tirer leur origine de cette glande. (*De sed. ep.* 37, 41, 42, 43, *art.* 30, 18, 13, 24.)

Parmi ces fongus, les uns sont mollasses ; les autres, plus consistants, acquièrent quelquefois la dureté du squirrhe, du cartilage. A l'ouverture de la vessie d'un homme qui avait été sujet à la difficulté d'uriner, et au pissement de sang par intervalles, j'ai trouvé à la base du trigone un fongus du volume d'un œuf de poule : sa surface était mollasse, rougeâtre et vasculeuse ; sa substance blanchâtre devenait d'un tissu plus dense et plus serré en approchant de sa base, qui était confondue dans les tuniques de la vessie et avait une apparence squirrheuse. Zacutus rapporte qu'après la mort d'un homme dont on avait attribué les violentes douleurs qu'il ressentait en urinant à la présence d'une pierre dans la vessie on trouva dans ce viscère une masse de chair si dure, qu'on eut de la peine à l'inciser ; il y avait aussi près du col vésical une tumeur de la grosseur d'un œuf d'oie, et remplie de matière visqueuse et épaisse (*Prax. lib.* 2, *obs.* 71). La plupart des sarcomes qui naissent sous la tunique interne de la vessie sont d'une consistance presque semblable à celle de la prostate. Ils résistent à la pression du doigt, sont rénitents, et ne peuvent être percés par les sondes d'un petit diamètre, qu'en employant une grande force. Ces tumeurs, ainsi que nous l'avons dit, dégénèrent quelquefois en carcinomes, et causent des maux affreux. On a trouvé des graviers ou des concrétions urinaires sur des fongus mollasses, et dont la surface présentait des inégalités. En 1776, M. Montagnon, chirurgien à Nîmes, fut appelé pour sonder un homme de soixante-cinq ans qui avait les symptômes de la pierre. Il eut de la peine à faire pénétrer la sonde dans la vessie, à cause d'une résistance qu'il éprouva au col de ce viscère. Ayant introduit cet instrument, il sentit un corps dur qui rendait obscurément le son d'une pierre. Quelques jours après, il entendit distinctement le son qui résulte du choc d'une sonde contre un corps pierreux ; mais la faiblesse du malade empêcha de tenter l'opération de la taille. Après la mort on trouva dans la vessie un fongus, de la grosseur d'un petit œuf, dont la surface inégale était incrustée de graviers.

Il est moins rare de rencontrer dans la vessie des pierres mobiles ou enkystées, et compliquées de fongus. On voit même des fongosités vasculaires s'insinuer entre les inégalités de la surface de ces calculs. Cette disposition a trompé quelques chirurgiens et leur a fait croire qu'il existait des pierres adhérentes aux parois de la vessie, mais cette adhérence n'est qu'apparente ; c'est, pour ainsi dire, une espèce d'engrenure, il n'y a aucune continuité entre les parties molles et les calculs. Si la tumeur fongueuse est placée au col de la vessie, les pierres peuvent séjourner dans un enfoncement plus ou moins profond de ce viscère, derrière l'éminence fongueuse ; elles sont difficiles à reconnaître par la sonde, à moins qu'on ne les soulève au moyen du doigt introduit dans le rectum, ou qu'on ne tâche de les déplacer à l'aide d'injections dans la vessie. La complication de pierres et de fongus est ordinairement très-dangereuse. La plupart des calculeux qui ont subi l'opération de la taille en pareille occurrence, sont morts.

On ne connaît pas la cause qui produit les fongus de la vessie. Ils se forment de même que ceux qu'on voit s'élever dans les oreilles, les narines, le vagin, l'anus. On ignore également les signes qui pourraient attester l'existence

de ces végétations vésicales. Leurs symptômes sont très-illusoires. Situés au delà du col de la vessie, et parvenus au volume d'un œuf, les fongus peuvent gêner l'action de ce viscère, ralentir l'excrétion de l'urine sans en intercepter le cours. Qu'ils soient irrités, ils causeront des douleurs vives; quelquefois analogues à celles de la pierre, il se manifestera des symptômes d'inflammation semblables à ceux qu'elle produit lorsqu'il n'y a pas de fongosité : leur irritation peut exciter une sécrétion abondante de mucus, et rendre les urines visqueuses, puriformes; leurs vaisseaux peuvent se rompre ou laisser transsuder le sang dans la vessie, d'où s'ensuivra le pissement de sang : mais ces accidents n'annoncent pas la présence d'un fongus. On ne peut guère tirer plus de lumières des effets de ces protubérances quand elles se trouvent au col de la vessie. Celles-ci, agissant sur l'orifice de cette partie, causeront la difficulté d'uriner, et successivement la rétention de l'urine. Les symptômes de cette dernière maladie ne donneront aucun indice de la cause qui la produit, ou ces indices seront très-équivoques. Mais en remplissant l'indication curative que présente la rétention de l'urine, ou en procurant l'écoulement de ce liquide au moyen de l'algalie introduite dans la vessie, ne pourra-t-on pas parvenir à la connaissance de la fongosité vésicale ? Supposons que le canal de l'urètre soit libre jusqu'au col de la vessie, et que le chirurgien éprouve à ce col une grande résistance pour porter la sonde dans ce viscère : il discernera difficilement si l'obstacle provient d'un fongus qui obstrue le col, ou du rétrécissement de cette partie causé par l'épaississement et le racornissement de ces parois, par l'endurcissement de la prostate; même quand il introduirait le doigt dans le rectum pour reconnaître l'affection de cette glande, qui est souvent tuméfiée et augmentée de volume lorsqu'il existe de pareilles excroissances vésicales. Admettons que la résistance soit surmontée, ou que la sonde pénètre sans beaucoup de difficultés dans la vessie, le contact de cet instrument sur ces protubérances peut bien faire soupçonner leur présence, parce qu'on sent qu'il rencontre quelque chose d'extraordinaire qui le soulève ou qui le fait dévier de côté, et qui offre une résistance particulière ; mais le racornissement de ce viscère, des brides ou des colonnes dures dans sa cavité, des tumeurs de toute autre nature formées dans l'épaisseur de ses parois et dans les parties qui l'environnent peuvent en imposer, et rendent très-équivoque le rapport de la sonde. Le diagnostic de ces fongus est donc obscur. Ce n'est qu'après la mort des malades qu'on a des connaissances positives sur l'existence, le siége et la nature de ces excroissances.

On n'est pas plus avancé sur le traitement de cette maladie. Tous les remèdes internes sont impuissants. En vain aurait-on recours à ceux qu'on nomme fondants, aux alcalins, etc. Les injections dans la vessie sont, ou trop faibles pour opérer un effet marqué, ou trop fortes pour qu'on n'ait rien à craindre de leur action sur les tuniques de ce viscère. Lorsqu'on présume l'existence d'un fongus dans la vessie, les vues générales de curation doivent tendre à tenir libre le cours de l'urine et à empêcher l'accroissement de la tumeur, la dilatation de ses vaisseaux ou leur varicosité, et sa dégénérescence en carcinome. Il est donc utile que les malades évitent tout excès dans leur régime de vie ; les exercices immodérés, les secousses du corps, les grands efforts de la respiration, les plaisirs vénériens, tout ce qui peut irriter la vessie. Ils auront soin d'entretenir la liberté du ventre, de prendre des boissons légèrement diurétiques, de satisfaire le besoin d'uriner, et auront l'attention de pisser debout. Si les urines coulent difficilement, ils feront un usage fréquent d'une sonde de gomme élastique, surtout le matin et le soir, lorsqu'ils seront couchés, et ils emploieront par préférence une grosse sonde à celle d'un petit diamètre; elle sera suffisamment longue pour dépasser la tumeur située au col de la vessie. — Un sexagénaire était sujet à des difficultés d'uriner, et quelquefois à la rétention de l'urine. Appelé pour le sonder, je n'ai pu y parvenir qu'en employant une sonde très-longue et d'un gros diamètre. Porté au delà du bulbe, cet instrument parcourait un trajet d'environ trois pouces, pour entrer dans la vessie, et l'on sentait que son bec était soulevé du côté du pubis et dévié à droite. La prostate ne m'ayant point paru très-tuméfiée, autant qu'il était possible d'en juger par le doigt introduit dans le rectum, j'ai présumé que la difficulté d'uriner provenait d'une tumeur fongueuse située au col de la vessie. Cet homme était fort irritable ; il ne pouvait

garder long-temps la sonde. Après l'avoir sondé plusieurs fois, je lui appris à faire usage d'une sonde de gomme élastique avec un mandrin de plomb qui en remplissait exactement la cavité. Il s'en servait toutes les fois qu'il éprouvait de la peine à uriner. Ses urines étaient quelquefois claires, souvent sanguinolentes, d'autres fois très-glaireuses. Quoiqu'il se sondât assez facilement, il craignait de prendre des boissons pour ne pas surcharger sa vessie. Il a vécu plusieurs années dans cet état, et il est mort d'une maladie de poitrine. A l'ouverture de son corps. j'ai trouvé sa vessie épaisse et ample ; elle contenait près de son col, et un peu du côté gauche, une tumeur sarcomateuse à base large de la grosseur d'un petit œuf. La substance de cette tumeur, formée dans l'épaisseur du trigone, était compacte, analogue à celle de la prostate, et se continuait avec le bord postérieur de cette glande. Sa surface présentait des vaisseaux gonflés de sang, comme ceux du plexus veineux qui environne le commencement de l'urètre.

Quoique ces espèces de sarcomes du col de la vessie offrent une grande résistance à l'introduction des algalies, on doit tenter l'usage des sondes longues et d'un gros diamètre avant d'avoir recours à celles qui en ont un petit. J'en ai vu plusieurs fois de bons effets en forçant l'obstacle dans la direction du canal urinaire. En mai 1779, j'ai été appelé à Etampes pour un homme d'environ soixante-dix ans qui avait une rétention d'urine. Il était dans le délire, il avait des mouvements convulsifs et d'autres symptômes fâcheux. Plusieurs chirurgiens avaient essayé de le sonder : on avait introduit avec force une algalie d'une longueur et d'un calibre ordinaires, mais il ne s'écoula point d'urine; la sonde retirée, il sortit beaucoup de sang de l'urètre. Quelques heures après, on éprouva en vain l'effet d'une autre sonde. Instruit de ces faits, j'employai une algalie beaucoup plus longue et plus grosse. Parvenu vers le col vésical, je dirigeai la sonde sous l'arcade du pubis, en appuyant et en forçant la résistance que j'éprouvai à son passage vers la vessie. Je vins à bout d'y pénétrer. Il s'écoula beaucoup d'urine et de sang. Le malade fut soulagé. J'assujettis la sonde après avoir fait quelques injections pour débarrasser ce viscère des caillots de sang qu'il me paraissait contenir. L'usage de ces injections fut continué. Le lendemain le malade eut de nouveaux accès de fièvre, et il mourut le troisième jour de l'introduction de la sonde dans la vessie. MM. Buttet et Dureuil ont fait l'ouverture de son corps. Ils ont trouvé au col de la vessie une tumeur sarcomateuse, grisâtre, du volume d'un petit œuf de poule, formée entre les membranes de ce viscère ou de son trigone, et qui était d'une substance semblable à celle de la prostate. Ils remarquèrent à sa partie antérieure et près de sa base un trou fait par la sonde, lequel formait l'entrée d'une fausse route prolongée dans le milieu de la substance de la tumeur, sans pénétrer, à sa partie postérieure, dans la cavité de la vessie. Ils n'aperçurent pas de vaisseaux sanguins à la surface de la tumeur, ni de varices à la paroi interne de la vessie, qui était dans un état phlogosé, et qui contenait des caillots de sang noirâtres peu volumineux et peu solides. Derrière cette tumeur était un enfoncement en forme de cul-de-sac produit par un prolongement de la paroi postérieure de la vessie. Si le chirurgien qui a porté avec force la sonde dans la tumeur du col de la vessie eût enfoncé plus profondément cet instrument ou en eût employé un plus long, il aurait probablement pénétré dans la cavité de ce viscère ; il lui restait à peine un quart de l'épaisseur du sarcome à perforer pour porter le bout de l'algalie dans le réservoir de l'urine. On trouve dans une Dissertation de Lugwig, imprimée à Leipsik en 1761, sur l'ischurie produite par les tumeurs de la vessie, un fait analogue à celui que nous venons de rapporter.

Un homme de soixante-trois ans, vigoureux, d'une bonne constitution, qui n'avait jamais eu de symptômes vénériens, se plaignait quelquefois de difficultés d'uriner; il ne pouvait rendre promptement, le matin, l'urine contenue dans la vessie. Quelque temps après, il eut une ischurie complète qui dura jusqu'à sa mort. Il n'y avait ni tumeur, ni dureté au périnée. On avait tenté de sonder le malade, et l'on était parvenu, par une pression modérée, à surmonter en partie l'obstacle que l'on sentait au col de la vessie : mais le stylet retiré de la sonde, il s'écoulait quelques gouttes de sang sans urine et sans que le malade exprimât de douleur. On éprouva sans succès l'effet de différents remèdes, la vessie se tuméfia de plus en plus par la rétention de l'urine; la fièvre

augmenta avec une sueur qui avait l'odeur d'urine, et le malade mourut le cinquième jour. A l'ouverture de l'abdomen on trouva les viscères sains, les intestins gonflés d'air; la vessie était plus flasque après la mort, ou moins tendue que pendant la vie : elle contenait cependant une grande quantité d'urine. On ne découvrit aucune affection dans les reins ni dans les uretères. La section cruciale de la vessie laissa voir deux tumeurs situées devant le col de ce viscère : la plus petite, de la grosseur d'une aveline, placée presque dans le milieu et un peu à droite de l'orifice de ce col, avait une base assez large; la plus grosse, du volume d'une noix, située plus à gauche, s'élevait sur une base un peu étendue. Ces tumeurs, denses au toucher, résistantes, d'une surface inégale, avaient les caractères de fongus. On découvrit dans la tumeur la plus grosse une ouverture qui avait été faite par la sonde. Il n'y avait aucun vice ni marque d'inflammation dans le col de la vessie, au vérumontanum ni dans toute l'étendue de l'urètre. Cette ouverture, pratiquée dans le fongus, aurait conduit la sonde dans la cavité de la vessie, si cet instrument eût été plus long, et enfoncé avec une force suffisante en le dirigeant suivant les rapports de l'urètre et du col de ce viscère avec sa cavité remplie d'urine. Que les chirurgiens timides, ou qui craignent d'employer la force convenable à l'introduction de la sonde dans la vessie, se servent d'abord d'une algalie d'un gros diamètre et à longue courbure; ils seront moins exposés à faire une fausse route, et parviendront peut-être plus facilement à conduire la sonde dans la vessie. Fabrice de Hilden a publié sur cet objet et sur les effets des fongus de la vessie une observation assez intéressante pour en donner tous les détails.

Un homme âgé de plus de quatre-vingts ans se plaignit de coliques et de suppression d'urine à la suite d'un excès de boisson de vin nouveau. Il resta douze jours sans prendre aucun remède. Les accidents l'obligèrent enfin d'appeler à son secours Fabrice de Hilden; ce fut le 24 novembre 1606. Ce célèbre chirurgien le trouva dans un accès de fièvre avec douleurs excessives, prostration de forces, tension, rénitence, dureté et tuméfaction du ventre depuis l'os pubis jusqu'aux régions épigastrique et hypochondriaque, à peu près comme dans la grossesse. Il lui introduisit une sonde dans la vessie, d'où il s'écoula cinq livres quatre onces d'urine. La tumeur du ventre s'affaissa, et le vieillard fut soulagé. On employa les émollients, les adoucissants, etc. Le lendemain Fabrice sonda de nouveau le malade, et il ne sortit point d'urine; la douleur augmenta ainsi que la tension du ventre. Le 26, nouvelle introduction de la sonde dans la vessie, évacuation de six livres d'urine, cessation de la douleur et de la tension du ventre. Le 27, il s'écoula encore six livres d'urine par le moyen de la sonde, que Fabrice réintroduisait toutes les fois qu'il fallait évacuer ce liquide. Le 28, après l'issue de quatre livres quatre onces d'urine, il parut environ une once de matière puriforme; le soir, il sortit quatre livres d'urine : et Fabrice ajoute qu'il s'écoula cette fois beaucoup de sang, de même que dans les circonstances précédentes. Le 29, il y eut dans la matinée quatre livres six onces d'urine et un verre de pus; le soir, quatre livres huit onces d'urine et peu de pus. Le 30, deux livres d'urine et beaucoup de sang qui parut venir de la rupture de quelques veines vésicales. Avant de terminer le récit de cette maladie, Fabrice dit qu'il était difficile d'introduire l'algalie dans la vessie; et qu'il n'a jamais pu y pénétrer avec une sonde grêle et d'un petit diamètre, à cause des obstacles qui se trouvaient au col de ce viscère : tandis qu'il faisait entrer plus facilement et avec moins de douleur une algalie de la grosseur d'une plume de cigne, parce qu'elle ouvrait et dilatait ce col qui était rétréci par une tumeur squirrheuse située derrière son orifice. Le 1er décembre, les obstacles du col empêchèrent l'introduction de la sonde. On eut recours aux lavements, aux fomentations, aux demi-bains. Le soir, le malade étant dans le bain, urina spontanément, et fut soulagé. Le 2, il prit le matin deux gros de térébenthine; il rendit abondamment de l'urine et une matière épaisse, blanchâtre et très-fétide. Le 3, mêmes remèdes et même état du malade; cependant la région de la vessie restait élevée et dure. Cet état a continué pendant quinze jours : puis la tumeur de cette région s'est affaissée insensiblement, les urines sont redevenues claires et moins fétides; elles sont sorties sans difficulté, mais involontairement. Le 6 janvier 1607, le malade a eu une légère diarrhée qui a subsisté quatre ou cinq jours. Le 9, les

urines se sont écoulées par l'anus, tantôt seules, tantôt mêlées avec les excrémens; et il n'en sortit plus par l'urètre. Cependant le malade ne ressentait aucune douleur, ses forces se soutenaient, il avait de l'appétit. Le 18, il eut une toux sèche, ses forces et son appétit diminuèrent, et il mourut paisiblement le 30 janvier, ou le soixante-dix-huitième jour après la première attaque de sa maladie. A l'ouverture du corps on trouva dans la vessie une tumeur squirrheuse, adhérente au col de ce viscère, de la grosseur d'un œuf de poule, et du poids de deux onces. On aperçut aussi un ulcère rond qui communiquait de la cavité de ce viscère dans le rectum. Le corps de la vessie près de son col était livide, de même que cet intestin. Les deux reins, d'une grandeur extraordinaire, présentaient à l'intérieur beaucoup de vésicules remplies de sérosité. (*Cent.* 2, *obs.* 65. *p.* 136.)

Il est peu de faits sur les fongus de la vessie qui donnent autant de connaissance des effets progressifs de ce mal accompagné de rétention d'urine, que celui dont nous venons de donner les détails. La remarque de Fabrice sur la préférence des sondes à gros diamètre, mérite toute l'attention des chirurgiens. Mais lorsque la tumeur sarcomateuse occupe une partie du col de la vessie, ou en obstrue tellement l'orifice, qu'elle s'oppose au passage de l'instrument; on ne peut quelquefois le faire pénétrer dans ce viscère, sans se frayer une route dans la substance de la tumeur, en suivant la direction du canal urinaire. Lafaye s'est servi avec succès d'une sonde à dard pour traverser ou perforer ces sortes de tumeurs qui causaient la rétention de l'urine, et qui s'opposaient à l'introduction des algalies ordinaires dans la vessie. Voici un fait important qu'il nous a rapporté. — Astruc, après avoir éprouvé long temps des difficultés d'uriner, eut une rétention complète d'urine. Il fit prier Lafaye de venir le sonder. Ce chirurgien, après plusieurs tentatives infructueuses avec des sondes de différent diamètre, jugea par l'introduction du doigt dans le rectum, et par la résistance que les sondes éprouvaient vers le col de la vessie, que l'obstacle provenait d'une tumeur située dans cette partie. Il se décida pour lors à le franchir par le procédé suivant. Il prit une algalie légèrement courbe, ouverte seulement par les deux extrémités, et qui contenait un stylet fort ou mandrin d'argent, terminé extérieurement d'un côté par un anneau, et de l'autre par un dard ou poinçoin triangulaire, qui excédait d'environ quatre lignes l'ouverture de l'algalie. Avant d'introduire la sonde dans l'urètre, il tint le mandrin retiré à peu près d'un pouce de l'extrémité interne de cet instrument, et il eut soin de ne point agir sur l'anneau du stylet pendant l'introduction de l'algalie dans ce canal. La sonde étant parvenue à l'obstacle, Lafaye introduisit le doigt index profondément dans le rectum pour la diriger vers la vessie, et éviter de la porter entre la prostate et cet intestin; puis il poussa le mandrin jusqu'à cet obstacle et, voyant que l'anneau du stylet n'excédait plus le niveau de l'ouverture externe de la sonde qu'à peu près de la longueur du dard ou de quatre lignes, il l'enfonça avec force et, portant en même temps la sonde dans la direction du col de la vessie, il traversa les parties rénitentes et parvint dans la cavité de ce viscère: ce qu'il reconnut par le défaut de résistance que la sonde éprouva, et par une espèce de liberté dont jouit alors le bout interne de cet instrument. Le mandrin étant retiré, il s'écoula par la sonde beaucoup d'urine. On assujettit cet instrument, et on ne le retira qu'au bout de quinze jours. Lafaye en substitua un autre d'un plus gros diamètre; et lorsque les urines commencèrent à s'écouler entre la sonde et l'urètre, il ne l'introduisit plus que le matin et le soir pour vider entièrement la vessie. Enfin Astruc put s'abstenir pendant quelque temps de l'usage de l'algalie. De nouvelles rétentions d'urine survinrent. Il n'y avait que Lafaye qui pût y remédier. Il se servait d'une sonde ordinaire. Quand elle était parvenue au col de la vessie, il la dirigeait du côté gauche, seule route que l'on pouvait suivre pour pénétrer dans ce viscère. Astruc vécut encore dix années sujet à des difficultés d'uriner, et obligé d'avoir souvent recours à la sonde. Après sa mort, sa vessie fut ouverte. Lafaye y trouva un fongus sarcomateux, dur, rénitent, de la grosseur du poing, dont les deux tiers se voyaient dans la cavité de ce viscère, et l'autre tiers s'étendait dans le col vers le vérumontanum. Il vit la route qu'il avait faite avec la sonde sur la partie latérale gauche de cette tumeur, et par laquelle les urines s'écoulaient.

Le succès que Lafaye a obtenu par le moyen de la sonde à dard, pourrait déterminer les jeunes chirurgiens à se servir de cet instrument lorsqu'ils ne parviendraient point à franchir avec l'algalie ordinaire les obstacles qui s'opposeraient à son introduction dans la vessie. Il convient de leur indiquer les principaux inconvénients de cette sonde. Elle exige une force d'impulsion presque aussi grande que celle qui est nécessaire pour faire pénétrer l'algalie mousse à travers les obstacles du col de la vessie. Si elle n'est pas employée par une main très-exercée au cathétérisme, et si l'on s'écarte de la direction du canal urinaire, la déviation du dard hors de la route convenable peut causer des accidents fâcheux, en blessant des vaisseaux, des intestins, et en favorisant l'infiltration et l'épanchement de l'urine dans le bassin : et le chirurgien expérimenté qui conduit cette sonde jusque dans la vessie, n'a-t-il pas à craindre de l'y enfoncer trop avant et de percer les parois de ce viscère? Comme ce dard, en forme de poinçon triangulaire à sa pointe, est vissé ou soudé à l'extrémité du stylet de la sonde, ne serait-ce pas un accident bien malheureux que, se cassant ou se séparant du stylet pendant le temps de son introduction, il restât fiché dans les parties qu'on se proposerait de traverser? Ces inconvénients ont sans doute éloigné les chirurgiens de l'usage de la sonde à dard. Ils préfèrent avec raison l'algalie mousse, grêle, et d'une telle épaisseur de parois qu'elle ne plie pas contre les obstacles du canal urinaire : mais pour employer cette espèce d'algalie, il faut une grande expérience et une longue habitude de sonder; il faut aussi être éclairé des lumières de l'anatomie pour suivre la direction du col vésical, laquelle varie souvent par l'état pathologique de l'urètre, par les tumeurs de la prostate ou des parties voisines, par des fongus situés vers le sphincter de la vessie, et par la rétention de l'urine dans ce viscère. Ces dispositions vicieuses rendent quelquefois impraticable l'introduction de l'algalie, ou si on la force de pénétrer dans la vessie, il peut s'ensuivre des accidents sinistres. Je crois devoir rapporter ici quelques faits qui me sont propres.

Un homme de cinquante-cinq ans avait une rétention d'urine qui me parut provenir d'un rétrécissement du col de la vessie. Il me fut impossible d'introduire dans ce viscère aucune espèce de sonde. Il s'écoula beaucoup de sang de l'urètre. L'excessive distension de la vessie et les autres accidents me déterminèrent à faire la ponction au-dessus du pubis. Les urines furent évacuées : mais l'inflammation s'était étendue dans le ventre, et le malade mourut le troisième jour de la ponction. Nous avons trouvé les parois de l'urètre calleuses en plusieurs endroits, le vérumontanum durci, le col de la vessie dévié à droite et soulevé, son canal si rétréci qu'un stylet pouvait à peine y passer ; ses parois denses étaient confondues avec la prostate, qui était endurcie et beaucoup plus grosse à sa partie latérale gauche qu'à la droite. La tunique interne de la vessie présentait plusieurs colonnes fermes, et l'on y voyait quelques appendices cellulaires. — Je n'ai pu introduire aucune sonde dans la vessie du malade dont j'ai fait mention ci-dessus. Des chirurgiens très-habiles n'ont pas été plus heureux. Cet homme avait la prostate excessivement tuméfiée, et un gros tubercule charnu à l'entrée du col de la vessie et prolongé jusqu'au vérumontanum. — Ces faits peuvent-ils servir d'exemples de l'insuffisance absolue des sondes en pareille occurrence? Une main plus exercée, plus hardie, aurait peut-être conduit l'algalie dans la vessie : mais les suites en auraient-elles été moins fâcheuses? Il serait très-utile que ceux qui réussissent à forcer la sonde de pénétrer dans ce viscère, fissent un rapport exact des résultats de leurs tentatives; et comme les fautes instruisent autant que les succès, nous ne pouvons qu'éclairer en avouant celles que nous avons commises. — Chez un homme âgé de soixante-deux ans, qui avait une rétention d'urine, j'ai forcé l'algalie que j'employais pour le sonder, de pénétrer dans la substance des parties du col de la vessie qui offraient une grande résistance; mais l'instrument trop faible se fléchit dans sa courbure, et se serait cassé si j'eusse continué l'impulsion. Cette circonstance me fit reconnaître l'utilité de l'épaisseur en argent des parois des algalies grêles ou d'un petit diamètre. Le malade est mort des suites d'une infiltration d'urine au périnée et dans le bassin. Son corps n'a point été ouvert.

Un vieillard, dont les urines étaient en grande partie retenues dans la vessie et ne sortaient que par un jet très-fin,

avec douleurs et après des efforts violents, me fit appeler pour le sonder. Il avait plusieurs rétrécissements dans le canal de l'urètre; je les franchis sans beaucoup de peine avec une sonde d'un moyen diamètre. Parvenu vers le col de la vessie, et ne pouvant en vaincre la résistance par une pression modérée, j'employai une force plus grande : mais je sentis au moyen du doigt introduit dans le rectum que la sonde s'engageait entre l'intestin et la prostate. Je dégageai cet instrument de la fausse route, et, le portant au-devant de cette glande, je tâchai de la percer, ou d'y frayer une voie le long de sa partie supérieure et du col de la vessie pour parvenir dans la cavité de ce viscère. Tous mes efforts furent infructueux; je retirai la sonde, qui avait augmenté de courbure par ces tentatives. Le malade éprouvant de vives douleurs fut mis dans un bain, il prit de l'opium, etc. Une grande quantité de sang sortit de l'urètre; puis les urines s'écoulèrent avec moins de difficulté. Ce vieillard mourut au bout de quinze jours. Sa prostate était d'un volume excessif; elle avait environ deux pouces et demi d'avant en arrière, et presque autant de largeur et d'épaisseur. Elle soulevait fortement le col de la vessie, et formait une éminence saillante à l'orifice de cette partie. Derrière cette éminence était un enfoncement profond de la vessie qui contenait de l'urine, du mucus putride, et deux pierres de la grosseur d'une noisette. — Combien d'exemples malheureux de fausses routes à travers l'urètre ne pourrions-nous pas citer! J'ai senti le plus ordinairement la sonde portée entre la paroi antérieure du rectum et la prostate. Assistant à une tentative pour introduire cet instrument dans la vessie d'un malade qui avait une rétention d'urine, j'ai reconnu avec le doigt que la sonde, ayant percé une des parties latérales de l'urètre, était enfoncée jusqu'au-devant du pubis sous les téguments. Après ces fâcheuses épreuves on s'est contenté d'introduire des bougies dans l'urètre, et souvent leur extrémité interne s'engageait dans la crevasse; l'infiltration de l'urine survenait, et les malades périssaient. Nous rapporterons des faits intéressants sur cet objet dans le traité des maladies de l'urètre. Publions encore ici une observation sur la difficulté ou l'impossibilité de sonder dans certaines maladies sarcomateuses du col de la vessie.

Un imprimeur du roi, âgé de soixante-huit ans, d'une constitution bilieuse, eut en août 1780 une grande difficulté pour uriner. Il prit des bains, des boissons adoucissantes. Les douleurs devinrent plus aiguës pendant le bain. Enfin les urines étant complétement retenues dans la vessie, on appela un célèbre chirurgien de Paris pour leur donner issue. Après plusieurs tentatives infructueuses, faites avec des algalies ordinaires, ce chirurgien en prit une très-longue et grêle qu'il enfonça par l'urètre jusque dans la vessie en employant une grande force, et à l'aide du doigt index introduit dans le rectum pendant qu'avec le pouce de la même main il appuyait fortement sur le périnée et sur la sonde. On fut très-étonné, après cette opération, qu'il ne pût retirer le stylet de la sonde. Il fallut avoir recours à des pinces d'horloger pour l'en extraire, tant il y était fixé par du sang caillé, faute de l'avoir nettoyé à temps. Il sortit beaucoup d'urine sanguinolente. Le malade fut soulagé; la fièvre diminua. Le troisième jour on sentit à chaque côté de la racine de la verge, près du pubis, une tumeur dure, rénitente, fixée dans les corps caverneux : la peau qui la recouvrait était mobile, le reste de la verge et l'urètre étaient souples. Deux cataplasmes émollients n'apportèrent aucun changement. Deux jours après, toute la verge se tuméfia et parut dans un état de demi-érection. On ne pouvait faire faire aucun mouvement à la sonde sans causer beaucoup de douleurs; elle était même fortement serrée par les parties qu'elle traversait du côté de la vessie. La région hypogastrique était douloureuse sans être tuméfiée. Les urines sortaient en petite quantité, souvent sanguinolentes, quelquefois claires. Leur sortie était précédée d'envie d'aller à la selle avec efforts, ténesme, douleurs vives au fondement. Le huitième jour, comme la verge était plus tendue et les duretés du corps caverneux plus fortes, on substitua à l'algalie, qui fatiguait beaucoup le malade, une sonde de gomme élastique; mais on ne put la faire pénétrer dans la vessie qu'à l'aide d'un mandrin de fer, en la dirigeant avec le doigt introduit dans le rectum, et en employant une force considérable. Les urines coulèrent avec du sang. Les douleurs du bassin et de la verge furent moins vives, et le malade put se lever et marcher; mais le volume et la tension de la verge ne diminuèrent

point : on pouvait cependant la baisser pour faciliter l'écoulement des urines. Leur cours devint ensuite moins libre : pour le procurer on était obligé de tirer la sonde un peu à soi ; puis on l'enfonçait fort avant dans la vessie : le malade ne rendait encore des urines qu'après beaucoup d'efforts, comme pour aller à la selle, et elles sortaient quelquefois en jet, souvent goutte à goutte. On ne négligeait point l'usage des injections, des lavements, etc. Le quinzième jour de l'introduction de cette sonde, on remarqua que les urines coulaient entre elle et l'urètre. Cet instrument était devenu très mobile et ne causait plus de douleurs ; mais l'urètre restait tendu et dur, surtout au gland et au périnée. Le lendemain on ôta cette sonde, elle n'était point altérée ; son extrémité, située dans la vessie, paraissait y avoir été fortement recourbée : les urines coulèrent d'abord assez facilement ; deux jours après, leur écoulement diminua et s'arrêta. Le périnée, le scrotum s'infiltrèrent d'urine. On ne put réintroduire la sonde dans la vessie. Mise dans l'urètre, on la portait jusqu'à un foyer d'urine et de pus qui s'écoulaient alors par cet instrument. Le dévoiement, des redoublements de fièvre, des mouvements convulsifs précédèrent la mort du malade.

J'ai fait l'ouverture de son corps. La vessie remplisait presque tout le petit bassin : elle avait une forme conique ; son sommet, qui répondait au dessus du pubis, était aminci, très-mou, et formait une espèce d'appendice ou de tumeur produite par une expansion de la tunique interne à travers la tunique musculeuse. Ce viscère était adhérent, dans toute sa circonférence, aux parties voisines, et surtout au rectum. Sa cavité ne contenait aucun corps étranger. Nous y avons vu une ouverture circulaire, qui répondait à l'espèce de sac herniaire situé à son sommet. A un demi-pouce de l'orifice du col, près de la base du trigone, était une ouverture ronde par laquelle je portai un stylet dans l'épaisseur de la prostate, jusqu'à la partie antérieure de cette glande. L'examen anatomique du périnée, du scrotum et de la verge montra le tissu cellulaire infiltré d'urine, avec des foyers qui en contenaient une quantité plus ou moins grande dans un état de putridité. Il y avait une crevasse à la partie membraneuse de l'urètre, à laquelle répondait l'extrémité du stylet passé dans la prostate. Cette glande avait trois pouces de longueur sur deux pouces d'épaisseur. Son tissu était mollasse et infiltré d'une matière roussâtre, le trajet de la fausse route, noirâtre, livide et putréfié. La dureté du corps de la verge provenait d'une infiltration d'humeur visqueuse, et plus épaisse dans les corps caverneux que dans les tuniques de l'urètre et dans la substance du gland. — Ce dernier fait offre des circonstances utiles à noter relativement à la perforation de la prostate dans toute sa longueur par le moyen de l'algalie mousse, à la tumeur dure et rénitente survenue à une partie du corps caverneux de la verge peu de jours après cette perforation, à l'infiltration de l'urine, à la tuméfaction du tissu de l'urètre et du gland. — Comme l'examen de ces circonstances nous éloignerait de l'objet principal de cet article, nous préférons rapporter un exemple d'excroissance sarcomateuse du col de la vessie à travers laquelle l'algalie a été enfoncée pour évacuer l'urine retenue dans ce viscère.

En septembre 1783, je fus appelé chez un homme de soixante-douze ans qui depuis plusieurs jours n'avait pas rendu d'urine. Il se plaignait de vives douleurs à la région et au col de la vessie. L'hypogastre était tuméfié et tendu. On n'avait pas encore tenté l'usage de la sonde. J'introduisis facilement une algalie jusqu'au col de la vessie. Eprouvant en cet endroit une grande résistance, qui n'avait ni la dureté ni la rénitence d'une pierre, je présumai que l'obstacle pouvait dépendre de la tuméfaction de la prostate, qui, au moyen du doigt introduit dans le rectum, me parut avoir plus de volume qu'à l'ordinaire. Je pris une sonde plus longue, moins courbe et plus petite que la première. Après l'avoir conduite par l'urètre jusqu'à l'obstacle, et l'avoir inclinée et renversée du côté du scrotum, je l'enfonçai avec force en suivant la direction du canal urinaire, et en appuyant du côté du pubis plus que du côté du rectum, dans lequel le doigt index de ma main gauche, enfoncé fort avant, formait un point d'appui à cet instrument. La sonde pénétra dans la vessie ; et, sentant qu'elle y était libre, j'en ôtai le stylet. Il ne sortit presque pas de sang ; des urines rougeâtres, très-chaudes, et de mauvaise odeur, s'écoulèrent. Le malade, qui avait beaucoup souffert par l'introduction forcée de la sonde dans la vessie, se trouva

soulagé. Il put garder cet instrument. Le lendemain il rendit des urines sanguinolentes; il se plaignit davantage de douleurs aiguës et de chaleur dans le bassin et vers l'anus, il eut de la fièvre avec frisson et une grande agitation. On employa les remèdes généraux, la saignée, les fomentations, les lavements émollients, les suppositoires de beurre de cacao, les injections dans la vessie, les boissons adoucissantes. Les douleurs cependant augmentèrent pendant la nuit. Je fis prendre au malade un peu de solution d'opium. Il dormit, et eut une transpiration abondante. Le troisième jour, l'accès de la fièvre redoubla, le ventre devint tendu comme un ballon. Les urines ne furent plus sanguinolentes, mais rougeâtres, troubles, et d'une odeur d'ammoniaque; elles déposèrent une matière puriforme. Les mêmes accidents continuèrent; il s'y joignit le hoquet, le vomissement, le délire, enfin le malade mourut le douzième jour de l'introduction de cette sonde. M. Lhéritier, professeur de l'école pratique de chirurgie, assista à l'ouverture du corps. Nous avons trouvé à la partie moyenne du trigone de la vessie un fongus sarcomateux de la grosseur d'un petit œuf de poule, rougâtre, dur, immobile, qui se prolongeait dans le col de ce viscère, et le bouchait. Cette tumeur avait été percée par la sonde à sa partie supérieure et latérale droite, dans l'étendue d'un pouce et demi, ainsi que nous le remarquâmes au moyen d'un stylet passé dans la crevasse postérieure, jusqu'à celle qui répondait dans le col de la vessie. Le trajet du canal de l'urètre se continuait du même côté de cette fausse route, mais un peu plus bas, et à six lignes de distance. Il était si étroit qu'à peine le stylet put y passer. La dissection de la tumeur montra une substance fibreuse, cellulaire, blanchâtre, continue avec les tuniques du trigone et la partie supérieure de la prostate, qui avait le double du volume ordinaire et une densité très-grande. Les parois de la vessie étaient mollasses, rougeâtres. Leur face interne présentait de petites cavités cellulaires remplies de matière puriforme. Les uretères et leur orifice étaient très-dilatés. Les reins, surtout celui du côté gauche, formaient des sacs celluleux pleins d'urine. Les intestins avaient conservé leur couleur naturelle, et étaient beaucoup distendus par de l'air.

Il résulte de ces faits que l'introduction forcée de la sonde mousse à travers les obstacles du col de la vessie, produits par des sarcomes ou des excroissances fongueuses de cette partie, par la tuméfaction et la squirrhosité de la prostate, peut être dangereuse et même causer la mort, par les progrès de l'irritation, de l'inflammation et d'autres accidents dépendants de ce procédé opératoire. On objectera que cette introduction dirigée avec méthode et habileté n'est point suivie d'événements fâcheux. Nous en appelons à l'expérience des chirurgiens les plus exercés dans l'art de sonder. Quelques faits-pratiques apprennent qu'après avoir employé une grande force pour faire pénétrer la sonde dans la vessie on a pratiqué une route artificielle, plus ou moins près de la voie naturelle, soit dans l'épaisseur des parois du col de la vessie, soit dans la substance de la prostate, et quelquefois entre cette glande et le rectum. Si le malade survit, il se forme un nouveau canal qui ne jouit pas des mêmes propriétés que le canal naturel; il faut l'entretenir long-temps par la présence de la sonde d'argent ou de celle de gomme élastique: il faut aussi avoir soin de nettoyer la sonde, ou de la changer tous les huit, dix ou quinze jours, si les urines coulent lentement, si elles déposent beaucoup de matière lithique; il est même utile de faire fréquemment des injections dans la vessie pour la débarrasser des matières sédimenteuses, glaireuses, qui pourraient y séjourner et s'attacher aux parois de l'instrument. On augmentera par degrés le diamètre de la sonde afin d'élargir le canal. Lorsque les urines seront d'une bonne qualité, et que leurs cours se fera facilement, et en partie entre l'urètre et la sonde, sans causer de douleur, on se dispensera de la laisser constamment; on la mettra seulement le soir : on s'abstiendra ensuite de s'en servir pendant un, deux ou trois jours; mais on ne négligera pas de la replacer de temps en temps. Sans ces précautions, le canal artificiel se resserre et peut même s'oblitérer; les urines coulent goutte à goutte, sans jet et involontairement; enfin elles sont retenues dans la vessie, et l'on a quelquefois beaucoup de peine à réintroduire la sonde par la même voie dans ce viscère. Il se trouve des circonstances qui font subsister long-temps ce canal en forme de conduit fistuleux entretenu par le passage de l'urine.

Un religieux sexagénaire eut en 1778

une rétention complète d'urine, pour laquelle la chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris fut appelé. Après avoir vidé la vessie par le cathétérisme, l'opérateur retira la sonde. Dès le même jour les urines furent encore retenues, et les douleurs devinrent si vives qu'on fut obligé le soir de redemander les secours du chirurgien. Malgré ses efforts et ses diverses tentatives, il ne put parvenir à remettre la sonde dans la vessie. Beaucoup de sang s'écoula de l'urètre. Les accidents de la rétention augmentant, on appela le lendemain le frère Cosme, qui jugea, par la sonde introduite dans l'urètre, qu'on avait fait une fausse route. Après beaucoup de mouvements, la sonde enfoncée profondément, et placée dans une direction parallèle à celle du canal urinaire, il la poussa avec un effort violent qui causa au malade une douleur si aiguë qu'elle lui fit jeter les hauts cris : mais la sonde pénétra dans la vessie, et il s'écoula une grande quantité d'urine. L'algalie étant assujettie avec des liens, on combattit les symptômes du ténesme et de l'inflammation par les remèdes généraux. Le malade porta très-long-temps la sonde; il ne pouvait uriner sans cet instrument, que l'on ôtait tous les douze jours pour le nettoyer ou pour en substituer un autre. Au bout d'un an, les urines s'écoulant entre la sonde et l'urètre, on la retira. Leur cours naturel fut assez libre et assez prompt pendant quelque temps : puis il se ralentit. Ce religieux était alors obligé de faire beaucoup d'efforts pour les rendre, et elles sortaient lentement en se bifurquant, et presque goutte à goutte, surtout au commencement et vers la fin de leur éjection. Il vécut encore quelques années. On fut curieux, après sa mort, d'examiner l'état des voies urinaires. On ne remarqua d'extraordinaire qu'un canal artificiel qui s'ouvrait dans la vessie près de son col, et dans l'urètre vers sa partie membraneuse, et qui s'étendait entre la prostate et le rectum. Ce canal résultait de la fausse route faite par la sonde, et qui avait été entretenue par cet instrument et le passage des urines. Le conduit naturel n'était pas cependant effacé. Il paraît que le cours des urines se partageait entre ces deux routes.

Pour terminer l'article du traitement des fongus de la vessie, il reste à parler de celui qui leur convient lorsqu'il se trouve en même temps des pierres dans la cavité de ce viscère. L'existence de ces calculs, reconnue par la sonde, indique la nécessité de leur extraction. Si l'état du malade permet cette opération, s'il n'y a pas de contradiction, on y procédera par l'opération de la taille. Il peut alors se présenter diverses circonstances, relativement à la pierre et au fongus. Si la pierre est isolée, elle peut être saisie par des tenettes, sans qu'elles embrassent le fongus ; et après l'extraction du calcul, on parvient quelquefois, à l'aide du doigt introduit dans la vessie, à reconnaître l'existence et la forme de la tumeur fongueuse. Quand on trouve cette tumeur située au col de la vessie, qu'elle est mobile et attachée par un pédicule étroit, on peut en faire l'arrachement. Un homme reçu à l'Hôtel-Dieu de Paris, avait, outre la pierre, un fongus dans la vessie. M. Desault, après l'extraction du calcul, reconnut avec le doigt la présence d'un fongus à pédicule. Il le saisit avec les tenettes et l'arracha en tordant le pédicule. Cette opération ne fut suivie ni d'hémorrhagie ni d'aucun autre accident, et le malade sortit de l'hôpital parfaitement guéri. Voilà peut-être la seule circonstance où la chirurgie opère la cure radicale des fongus. S'ils sont situés profondément, et s'ils ont leur base large, on ne doit pas tenter d'opération, et le malade peut guérir (voyez ci-dessus l'observation de M. Deschamps). Lorsque la pierre est pour ainsi dire implantée ou embarrassée dans la substance des fongus, et qu'on les arrache avec les tenettes, leur déchirure, leur arrachement causent le plus ordinairement la mort,

Guérin, chirurgien de Paris, fit l'opération de la taille à un homme âgé de cinquante ans. Il trouva beaucoup de résistance à introduire la sonde jusque dans la vessie. Après l'incision, il porta les tenettes et tira, d'un seul coup, deux lambeaux d'excroissance fongueuse et treize petites pierres. Il fit des injections pour amener une pierre qu'il avait touchée avec le bouton et qu'il n'avait pu charger. Le malade mourut huit jours après. On observa, à l'ouverture du cadavre, qu'il y avait au côté droit de la vessie un lambeau d'excroissance en forme de champignon, qui bouchait en partie le col de ce viscère. On trouva aussi vingt-sept pierres renfermées chacune dans des cellules particulières, les unes présentant à l'embouchure un de leurs angles, les autres une de leurs facettes.

Houstet fut consulté par un officier âgé de soixante-quinze ans, qui ressentait de vives douleurs dans la région du périnée. Il introduisit facilement une sonde dans l'urètre jusqu'au col de la vessie, où il éprouva une résistance considérable qu'il surmonta après différents tâtonnements. La sonde parvenue dans la cavité de ce viscère, il y sentit une pierre; quelque temps après il fit à ce malade l'opération de la taille. Croyant toucher une pierre avec la tenette, il essaya de la charger; mais, en serrant cet instrument, il sentit que ce qu'il avait saisi était un corps mollasse, et non un calcul. Après de nouvelles recherches pour trouver la pierre, le même corps mollasse s'engageant de nouveau dans les serres de la tenette, il résolut d'en faire l'extraction. On vit que c'était une excroissance charnue. La tenette fut portée une seconde fois dans la vessie, Houstet tira un autre corps mollasse. Il fit ensuite avec facilité l'extraction de trois pierres. Le lendemain de l'opération le malade eut du frisson, et les jours suivants une fièvre ardente, la suppression des urines, le ventre tendu, le délire, et il mourut le cinquième jour. A l'ouverture du cadavre, on trouva la vessie aplatie comme celle des femmes qui ont eu plusieurs enfants, sa cavité fort grande, son épaisseur considérable, son col très-étroit et presque bouché par le gonflement de la prostate. Au delà de cette glande on aperçut un repli en forme de croissant, sous lequel était une cavité profonde et large d'un pouce et demi, et qui contenait une matière purulente. On remarqua dans l'épaisseur de ce repli plusieurs rides transversales, et sur son bord plusieurs déchirures aux endroits d'où les deux excroissances avaient été arrachées. Comme ces fongus occupaient l'orifice de la vessie avant leur extraction, ils étaient probablement une cause de la résistance que l'on sentait en introduisant la sonde, aussi bien que de la sortie difficile des urines. (*Mém. de l'Ac. de chir.*, t. II, p. 269.)

Un commandeur auquel Morand avait fait l'opération de la taille au périnée, et avait tiré de la vessie une pierre avec un fongus, est mort le cinquième jour de l'opération. On a trouvé sa vessie considérablement épaissie et d'une consistance plus dure que dans l'état naturel. Étant ouverte, on a vu vers sa partie inférieure, et un peu du côté droit, une tumeur carcinomateuse fort dure, de la grosseur d'un œuf de poule, aussi large à sa base qu'à son sommet et d'une étendue assez grande pour faire paraître la vessie partagée en deux capacités. Près de cette tumeur était une excroissance fongueuse, aplatie, grosse et longue comme le petit doigt, attachée à la tunique interne de ce viscère par un pédicule et flottante dans ce réservoir. (*Opusc. de ch.*, part. IIe, p. 130.)

Il serait inutile d'accumuler ici d'autres faits qui constateraient les événements fâcheux qui suivent l'extraction des fongus accompagnés de pierres. Si l'on soupçonnait, par la sonde et par les symptômes, l'existence de ces excroissances, ne vaudrait il pas mieux, dans le cas même de certitude d'une pierre dans la vessie, n'employer que les secours indirects et palliatifs de la chirurgie, tels que l'usage presque habituel de la sonde élastique, etc., pour entretenir le cours libre des urines et prévenir les accidents de leur rétention? Nous tiendrions cette conduite surtout pour les calculeux avancés en âge, chez lesquels les fongus de la vessie ont pris ordinairement beaucoup d'accroissement: elle rendrait leur vie plus supportable et en prolongerait la durée.

Des corps étrangers contenus dans la vessie. — Différents corps étrangers peuvent être situés dans la vessie. Les uns se forment dans sa cavité, tels que des caillots de sang, des glaires, du pus, des hydatides, des pierres. D'autres viennent des reins, des uretères, comme les graviers, les petits calculs, l'urine, le sang, le pus. Quelques-uns sont portés dans la vessie par une blessure de ce viscère, telles que des balles de plomb, des tentes. Plusieurs s'y introduisent par l'urètre, comme des bougies, des épingles, des fragments de sonde, etc. Il en est enfin qui, ayant passé par les voies de la déglutition, se fraient une route jusque dans la vessie, ou s'insinuent par les fistules du rectum et pénètrent dans la cavité de ce viscère ou dans son col, comme des vers, des pépins ou des noyaux de fruits, de petits os, etc. Lorsque des corps solides séjournent dans la vessie, la matière lithique de l'urine s'y dépose et forme des couches pierreuses plus ou moins épaisses. Les observateurs rapportent beaucoup d'exemples de ces corps étrangers qui ont servi de noyau à des pierres. Comme nous rassemblons

dans ce traité les observations éparses qu'ils ont données sur les maladies des voies urinaires, nous ferons le récit des faits que nous avons recueillis sur ces corps étrangers.

I. Colot a été consulté pour des militaires qui, après avoir reçu des coups d'armes à feu au ventre, ont été obligés de se soumettre à l'opération de la taille pour se faire ôter des pierres, dont les unes s'étaient formées sur de la bourre, d'autres sur des balles de plomb, et quelques-unes sur des fragments d'os portés dans la vessie. (*Traité de la taille*, p. 48.) — Nous avons rapporté des observations de Covillard, de Morand sur des balles de plomb tirées de la vessie par l'opération de la taille. — Fabrice de Hilden raconte, d'après Paul Offrendi, qu'un jeune homme reçut à l'âge de vingt ans un coup de fusil à la région du coccyx et eut une plaie avec fracture. Après la cicatrisation, le blessé n'éprouva pendant quinze ans aucun accident; ensuite il se plaignit de difficulté d'uriner, de douleurs à la vessie. Les urines étant retenues, on les évacua par la sonde, et l'on sentit une pierre. Cet homme, soulagé, vécut encore quinze autres années sans être très-incommodé. Les accidents se renouvelèrent; des douleurs vives à la région des reins, de la vessie, du périnée et la fièvre continue précédèrent sa mort. On trouva dans la vessie une pierre de la forme d'un œuf. Son poids extraordinaire porta à la rompre. Elle avait pour noyau une balle de plomb, de la grosseur d'une aveline. (*Cent.* 3, *obs.* 77, p. 260.)

Un homme quadragénaire, robuste, avait une pierre dans la vessie. Un lithotomiste très-exercé lui fit l'opération de la taille; il ne put extraire le calcul, et le crut adhérent aux parois de la vessie. Des symptômes très-fâcheux survinrent. Après la mort on ôta la pierre. Elle pesait deux onces quarante-huit grains. On y aperçut une balle de plomb recouverte de lames calculeuses, dont une portion avait été brisée par la tenette dans le temps de la taille, et qui, par leur adhérence à la surface de la balle, la rendaient immobile. On ne vit à la vessie aucune cicatrice, mais on en découvrit une à l'aine; et l'on sut que cet homme, étant jeune et soldat, avait été blessé par une balle dans cette région. On ne douta plus comment elle avait pénétré dans la vessie, où elle avait séjourné l'espace de vingt années. (*Bonnet*, *Sep. anat. lib.* 3, *sect.* 22, p. 588, *observ. Segeri.*)

II. Un soldat frappé par une balle de plomb qui fractura l'os pubis et ouvrit la vessie, guérit de sa blessure; mais il conserva toujours une difficulté d'uriner. Après sa mort, on lui trouva trois pierres dans la vessie et une esquille considérable de l'os pubis. (*Tulpius*, *lib.* 4, *cap.* 29.) — Voyez l'extrait d'une observation de Camper sur un fragment de bois enfoncé dans la vessie.

III. Un jeune homme qui était en Amérique fut blessé au ventre par un buffle qu'on poursuivait à la chasse. La plaie pénétra jusque dans la vessie. On la pansa avec des tentes de charpie. Après la guérison, les urines restèrent puriformes. Leur éjection était difficile et douloureuse, surtout au col de la vessie. On soupçonna la présence d'un calcul; l'ayant reconnu, on en délivra le malade par l'opération de la taille. C'était une pierre molle, friable, de la grosseur du poing d'un adulte. Elle contenait une tente de charpie, qui, par négligence, était tombée dans la vessie et avait servi de base à des concrétions puriformes et calculeuses. (*Tulpius*, *lib.* 3, *cap.* 9.) — Colot rapporte une observation analogue à celle de Tulpius. En 1669 il sonda la vessie d'une dame âgée de soixante-quatorze ans qui éprouvait de violentes douleurs toutes les fois qu'elle urinait. Il y sentit un corps étranger, qu'il crut être un calcul. Les accidents lui parurent si pressants qu'il la détermina le même jour à subir l'opération de la taille. Ayant saisi avec la tenette le corps étranger, il sentit qu'il n'avait point la dureté d'une pierre. Étant assuré que la vessie n'était point pincée par cet instrument, il fit l'extraction de ce corps. C'était une tente grosse et longue comme le petit doigt. Elle avait une odeur très-fétide et était recouverte d'une couche de matière graveleuse d'une demi-ligne d'épaisseur. Cette dame avait eu, à l'âge de quarante ans, un abcès à la région hypogastrique du côté droit. Cet abcès s'était ouvert spontanément et avait laissé une fistule intestinale. On la pansa tous les jours avec une tente de linge pour empêcher la sortie des matières fécales. On négligea sans doute de fixer ces tentes et de les retirer exactement; car, sept à huit mois avant l'opération de la taille, on en retira cinq qui s'étaient perdues dans le fond de la fistule, où elles causaient

beaucoup de douleur. Colot dit que ces tentes ont pu exciter une corruption assez grande pour donner lieu à la vessie de s'ulcérer et d'être percée par un de ces corps, qui s'y était introduit. (*Traité de la taille*, p. 49.)

Corps étrangers introduits dans la vessie par l'urètre. — Des corps solides, soit souples, soit inflexibles, longs, droits ou légèrement courbes, portés dans l'urètre sans être fixés en dehors, peuvent s'enfoncer dans la vessie. Il semble que l'urètre jouisse d'une espèce de mouvement anti-péristaltique, par lequel il tend à attirer vers la vessie les divers corps qu'il embrasse ; car l'on observe constamment que, lorsqu'ils sont une fois engagés dans ce canal, à moins qu'ils ne soient repoussés par la sortie des urines, ils avancent toujours vers la vessie. Leur progression, ne pouvant être attribuée à leur pesanteur, doit nécessairement être l'effet de la contraction de l'urètre. Exemples de ces corps étrangers dans la vessie de l'homme :

IV. Un jeune homme de vingt et un ans eut une difficulté d'uriner suivie de douleurs supportables. Il resta dans cet état environ trois mois. Ces douleurs augmentèrent. Soupçonnant quelque obstacle dans l'urètre, il s'imagina qu'il élargirait ce canal en essayant d'y insinuer trois fèves de haricots. Il eut soin de les faire cheminer si avant qu'elles entrèrent dans la vessie, où elles servirent de noyau à trois pierres. Un an après, les douleurs étant excessives, on lui ôta, par l'opération de la taille, ces pierres, qui avaient chacune le volume d'un œuf de pigeon. Les ayant sciées, on a vu la fève entière au milieu de la concrétion pierreuse, laquelle n'était point formée par couches sensibles. On a envoyé ces pierres à l'Académie de chirurgie, et l'on en trouve le dessin pl. 18, t. IX, p. 339 de ses Mémoires.

En septembre 1751 Pouteau fit l'opération de la taille à un jardinier âgé de vingt-six ans. La pierre avait le volume et la forme d'une amande avec sa coque. Elle sortit entière et s'écrasa sous la tenette. Les morceaux s'étant séparés, on trouva une fève de haricot blanc qui lui servait de noyau. La pellicule qui recouvrait ce haricot se détacha : il se sépara en deux, et l'on en aperçut très-distinctement le germe. Le malade, interrogé, répondit qu'il n'avait ressenti que depuis deux ans les premières douleurs de la pierre. Il protesta de plus être bien certain de n'avoir pas fait entrer cette fève par la verge, et il assura qu'il n'avait jamais eu de maladie dans ces parties ni dans leur voisinage. (*Œuvr. posth.*, t. III, p. 290.)

V. En 1764, M. Deschamps a extrait une pierre ovalaire de la vessie d'un homme de campagne à qui il faisait l'opération de la taille dans l'hôpital de la Charité de Paris. Cette pierre se brisa dans la tenette : elle avait pour noyau un morceau de paille de la longueur d'un pouce, que cet homme s'était introduit dans l'urètre plusieurs mois avant l'opération.

VI. Un bourgeois de Mons, âgé de soixante-deux ans, fréquemment incommodé de rétention d'urine, fut sondé. On lui trouva une pierre. Il subit l'opération de la taille. La pierre dont on fit l'extraction était oblongue et faite comme une espèce de grappe. Elle avait pour base un épi de blé incrusté de matière calculeuse. Le malade dit qu'étant en plein champ et se trouvant violemment tourmenté d'une rétention d'urine, il avait cru pouvoir se soulager en introduisant dans l'urètre un épi de blé qu'il n'a pu ensuite retirer de ce canal. L'Académie de chirurgie a vu une grande partie de l'épi incrusté, dont quelques couches s'étaient détachées, et d'autres étaient restées en place (*Mém. de l'Ac. de chir.*, t. IX, p. 340). Ce fait n'est pas unique. L'Histoire des Mémoires de l'Académie des sciences de Paris, année 1763, rapporte qu'un soldat affligé de la pierre fut taillé à l'hôpital de Bruxelles, et qu'on lui tira une pierre dont le noyau était un épi de blé. La plupart des hommes qui ont dans la vessie ces sortes de corps étrangers, n'osent pas déclarer qu'ils les ont introduits par l'urètre. C'est ainsi qu'un homme à qui un lithotomiste retira de la vessie un épi d'orge tellement incrusté de matière calculeuse, que les morceaux qui s'en détachèrent pesaient quatre onces et demie, ne voulut point d'abord convenir qu'il avait introduit ce corps dans l'urètre. Il avoua enfin, et dit qu'il n'avait pu extraire cet épi de l'urètre à cause des douleurs aiguës que lui causaient les pointes des barbes qui se fichaient dans les parois de ce canal, en les tirant en sens contraire à leur direction naturelle. (Swieten, *Comm. in Aph.*, t. V, p. 190.)

VII. On conseilla à un homme qui se

lassait d'un écoulement gonorrhéique opiniâtre, de s'introduire une bougie dans l'urètre. On lui en donna une fort longue qui composait en grande partie un petit pain de celle qu'on emploie pour les petites lanternes à papier. Il en fit entrer dans la vessie un bout si long, que s'étant ramollie et ayant été poussée en différents sens, elle se noua dans ce viscère. Ce malade après l'y avoir laissée quelque temps eut beaucoup de peine à la retirer; enfin il la ramena nouée; mais cette extraction forcée fut suivie d'hémorrhagie, de tension au ventre, de gonflement de la verge et du scrotum. Ces accidents se dissipèrent, et il guérit (*Mém. de l'Ac. de chir.*, t. IX, p. 314). Il est possible que cette bougie n'ait pas pénétré dans la vessie, et qu'arrêtée au col de ce viscère, elle s'y soit nouée par les replis qu'elle aura formés (1).

VIII. Un cavalier ne pouvant uriner à cause d'une petite pierre qu'il avait dans l'urètre, s'avisa de la repousser avec un long morceau de plomb qu'il arrondit. Il vint réellement à bout d'enfoncer ce calcul; mais lorsqu'il retira son espèce de sonde, il fut surpris de la trouver plus courte de moitié; elle s'était rompue, un morceau était entré et resté dans la vessie. Ce cavalier fut tourmenté des douleurs de la pierre. On l'envoya à l'hôtel des Invalides, où Morand le tailla. Ce chirurgien ne retira de la vessie, le jour de l'incision, que des fragments de pierre; il ne put extraire le morceau de plomb que le dixième jour. Une incrustation de matière calculeuse, facile à briser, recouvrait ce corps étranger dans toute son étendue. Le malade guérit avec peine, il lui resta une fistule au périnée. La taille avait été pratiquée suivant le procédé du grand appareil (*Traité de la taille*, par Morand, p. 268). — M. Poinsable, gouverneur de la Martinique, faisait usage de sondes de plomb ointes d'onguent mercuriel pour détruire des callosités de l'urètre. Une de ces bougies se cassa dans ce canal, de manière qu'il n'en retira que les deux tiers, et que l'autre partie passa dans la vessie. Tourmenté de douleurs et de difficultés d'uriner, il vint en France en 1749. Il y consulta les plus habiles chirurgiens, qui ne virent de ressource que dans l'extraction du corps étranger. Ledran proposa de dissoudre le morceau de sonde de plomb en injectant du mercure dans la vessie. Différentes épreuves faites sur les animaux parurent confirmer la justesse de ses conjectures. M. Poinsable n'hésita point à se soumettre aux tentatives de ce chirurgien qui lui fit couler du mercure dans la vessie, en l'introduisant dans l'urètre avec un petit entonnoir. Le poids de ce minéral l'entraîna jusque dans ce viscère. Après huit jours d'expériences, Ledran crut avoir une preuve presque complète que la sonde était entièrement dissoute par le mercure. Il lui sembla que le plomb rendu coulant par ce minéral, sortait par l'urètre. Il voulut même qu'on séparât le plomb d'avec le mercure, et qu'on le remît en place. Enfin il pensa que le plomb de la sonde était parfaitement fondu et sorti, lorsque le malade n'eut plus aucune sensation du corps étranger Ce qu'il y a de certain, c'est que les douleurs habituelles de M. Poinsable cessèrent par l'usage des injections de mercure. La cessation de ces douleurs fit illusion à beaucoup de personnes, et particulièrement à Ledran. M. Poinsable retourna à son gouvernement, et y mourut peu de temps après. L'ouverture de son corps, faite solennellement, fit voir dans la vessie le bout de la sonde de plomb qui n'avait souffert aucune altération; car l'endroit même

(1) On a présenté à l'Académie de chirurgie, en février 1781, une bougie emplastique incrustée de matière calculeuse, repliée à une de ses extrémités, et qu'un homme venait de rendre par l'urètre, en s'efforçant d'uriner. Il y avait environ cinq semaines qu'il l'avait enfoncée dans ce canal pour remédier à la dysurie dont il était affecté. N'ayant pu retirer cette bougie, il pensa qu'elle s'était insinuée dans la vessie. Il fut un mois sans éprouver d'accidents, les urines s'écoulaient lentement, mais sans grande difficulté. Il eut ensuite une rétention d'urine. On ne put parvenir à le sonder. Après beaucoup d'efforts pour uriner, et de pression avec les doigts sur le périnée et le long de l'urètre, la bougie sortit de ce canal avec l'urine. Il est probable que cette bougie n'était pas introduite dans la vessie, et qu'elle a séjourné dans le col ou dans l'urètre. Aucun fait de bougies passées en totalité dans la vessie n'annonce leur expulsion, ni par l'action d'uriner, ni par d'autres forces naturelles. Il faut les secours de l'art pour extraire ces corps étrangers.

Chopart.

de la cassure; rapporté à l'autre morceau qu'on avait conservé, s'y adapta exactement par les inégalités réciproques que la rupture y avait faites (*Remarques de Louis. Traité des malad. vénér.*, trad. du latin d'Astruc, t. II, p. 499). On ne doit donc pas espérer de dissoudre ou de liquéfier, par les injections de mercure dans la vessie, une balle ou une sonde de plomb qui y serait portée. Le mercure a cependant une très-grande affinité avec le plomb. Les commissaires en présence desquels Ledran a répété les expériences, ont vu le plomb s'amalgamer avec le mercure dans un bocal rempli d'urine échauffée au degré de la chaleur naturelle du corps humain. Ils ont vu deux ânesses, dans la vessies desquelles il avait fait entrer un morceau de plomb du poids d'un gros et ensuite cinq onces de mercure, rendre ce plomb sous une forme liquide, et n'en plus offrir de vestiges dans ce viscère, après avoir été tuées. Il est curieux de lire dans la Bibliothèque de Médecine de Planque, art. *mercure*, et dans le Mercure de France, novembre 1750, les pièces contradictoires relatives à ce fait si digne des recherches et de l'intérêt des chimistes et des chirurgiens. — On ne se sert plus présentement de bougies ou sondes de plomb dans les maladies de l'urètre, même pour tenir ce canal en forme et empêcher son simple rétrécissement. On n'emploie que les bougies emplastiques et les sondes élastiques. Il n'est arrivé que trop souvent que des bougies entières qu'on avait négligé de fixer, se sont enfoncées dans la vessie. La chute de ces corps étrangers dans ce viscère est un malheur bien grand, et pour le malade, et pour le chirurgien qui lui a donné des soins. Le premier ne peut prévenir les accidents que produira tôt ou tard le corps étanger, qu'en se soumettant à une opération grave et douloureuse. Le second sera accusé d'être l'auteur de tant de maux, et se disculpera difficilement de son imprévoyance. Quand ces bougies sont parvenues dans la vessie, elles s'y pelotonnent et ne peuvent rentrer dans l'urètre, ni, par conséquent, être expulsées avec les urines. Leur sortie n'est plus qu'au pouvoir de la chirurgie.

IX. On conseilla à un jeune Anglais, âgé d'environ vingt-cinq ans, de se servir d'une bougie pour combattre une légère contraction de l'urètre. Il l'introduisit en allant se coucher; mais n'ayant pas pris la précaution nécessaire de l'attacher, il trouva, quand il s'éveilla le lendemain, qu'elle s'était glissée dans sa vessie. Il fit fréquemment usage de bains chauds et de boissons d'eau chaude; il employa plusieurs autres moyens qui furent tous infructueux. Pendant plusieurs mois, il prit une grande quantité de savon, mais inutilement. Il n'éprouva pendant cinq ou six mois que peu de douleur; il pouvait faire plusieurs milles à cheval dans un jour, et il passait même des journées entières à la chasse, sans ressentir d'incommodité. Il commença bientôt après à se plaindre de douleurs qui augmentèrent beaucoup, et il s'adressa à M. White, célèbre chirurgien à Manchester, qui trouva, par le moyen de la sonde, qu'il y avait une pierre dans la vessie. M. White le tailla dans le dixième mois après l'introduction de la bougie, et fit l'extraction d'une pierre ovalaire, de deux pouces de longueur dans le grand diamètre, et d'un pouce et demi dans le petit. Cette pierre pesait deux onces et demie, était fort dure, d'un brun clair à l'extérieur: l'ayant sciée en deux, on vit sa substance blanchâtre, et la bougie qui lui avait servi comme de noyau pendant sa formation, et qui se trouva repliée sur elle-même et entortillée en un petit peloton. Ce jeune homme, qui jouissait d'une bonne santé jusqu'au moment de son accident, n'avait jamais eu aucun symptôme de gravelle jusqu'à ce que la bougie se fut glissée dans sa vessie, et il n'en a jamais eu non plus depuis l'opération (*Hist. de la Soc. de médec. de Paris*, ann. 1780, p. 282). — Un homme, âgé de trente-cinq ans, négligeait d'assujettir les bougies qu'il s'introduisait dans l'urètre pour favoriser l'issue des urines devenue difficile par le rétrécissement de ce canal. Une bougie s'enfonça dans la vessie, et causa beaucoup de douleurs, surtout lorsqu'il urinait. Un an après, étant reçu à Bicêtre pour subir le traitement anti-vénérien, il fut sondé. On reconnut la présence d'un corps étranger. Ce malade se soumit à l'opération de la taille; et j'ai vu extraire de sa vessie une pierre molle, en forme de marron, et qui avait pour base une bougie repliée suivant sa longueur, et incrustée de matière calculeuse. L'extraction fut facile et l'opération prompte.

Le 2 octobre 1783, M. Louis a montré

à l'Académie de chirurgie une bougie emplastique qu'il avait extraite, la veille, de la vessie d'un jeune homme par l'opération de la taille. Il n'y avait que huit jours que cette bougie s'était glissée de l'urètre dans la cavité de ce viscère. Les douleurs vives qu'elle excita déterminèrent ce jeune homme à consulter M. Louis, qui ne vit d'autre ressource que l'extraction par la taille au périnée. Quoique ce chirurgien ne pût reconnaître, ni par l'algalie, ni par le cathéter, la présence du corps étranger, le rapport du malade et les symptômes le portèrent à pratiquer l'opération. Après plusieurs tentatives infructueuses faites avec des tenettes ordinaires pour parvenir à l'extraction de la bougie, il réussit enfin à la retirer au moyen d'une pince recourbée. Cette bougie était repliée trois fois sur elle-même ; elle avait dans cet état deux pouces de longueur, était aplatie et enduite de mucosités glaireuses. Ce jeune homme n'a pas eu d'accidents et a guéri en peu de temps. — M. Desault a éprouvé à peu près la même difficulté pour extraire de la vessie d'un jeune homme de vingt-quatre ans, une bougie qui y séjournait depuis un mois. Ce jeune homme portait des bougies dans l'urètre pendant la nuit pour remédier à une perte involontaire de semence ; mais il avait l'imprudence de ne les point attacher. M. Desault cherchant à éviter dans ce cas l'opération de la taille, désira tenter l'extraction de cette bougie par l'urètre, avec une pince à gaîne (1) qu'il fit construire à l'instar de celle que M. Jean Hunter a inventée pour retirer les corps étrangers de l'urètre ; mais l'extrême sensibilité du malade permit à peine de faire les

(1) La pince à gaîne de M. Desault est composée de deux pièces : 1° d'une gaîne ou canule d'argent, de même longueur et courbure que les algalies ordinaires, ouverte par ses deux bouts, terminée à l'une de ses extrémités comme la canule d'un trois-quarts, et qui supporte à l'autre extrémité deux anneaux soudés sur les côtés de son ouverture, et destinés à la fixer avec les doigts ; 2° d'un stylet de fer plus long que la canule, dans laquelle il est reçu, assez gros pour en remplir le calibre, et assez flexible pour se prêter à la légère courbure de la canule. Ce stylet est aussi terminé par un anneau qui se monte à vis, et qui doit être assez large pour y introduire le pouce : par l'autre extrémité, il est divisé et comme fendu en deux branches élastiques, d'environ deux pouces de longueur, et dont le ressort tend toujours à les écarter l'une de l'autre. Chacune de ces branches présente vers sa fin une espèce de cuiller de tenettes concave, et conformée de manière que les deux branches étant rapprochées l'une de l'autre, il en résulte une sorte d'olive un peu plus grosse que la canule. Il est bon d'avoir deux pinces de cette espèce, dont l'une s'ouvre suivant la courbure de la canule, et l'autre sur ses côtés. Quand le stylet est enfoncé dans la canule, la pince est fermée, et l'instrument ressemble parfaitement aux algalies à bouton décrites par J.-L. Petit. On introduit cet instrument ainsi fermé jusque dans la vessie. On cherche la bougie ; mais il est bien difficile de la reconnaître (voyez l'observation de M. Louis, p. 307). Ramollie par la chaleur, la bougie n'offre rien dans son contact qui puisse la faire distinguer manifestement des tuniques de la vessie, lorsqu'elle n'est pas encore couverte d'incrustation calculeuse. Quand on croit la sentir, on tâche de placer la pince de manière que son bec se trouve en deçà de la bougie ; on retire ensuite la canule, tandis qu'on enfonce doucement le stylet. Par ce moyen, le corps étranger peut être embrassé par les branches de la pince, écartées par leur élasticité. Alors on soutient fermement le stylet, pendant que l'on enfonce la canule. L'impossibilité de la repousser sur le stylet aussi loin qu'auparavant, sans que le malade éprouve aucune douleur, annonce que l'on tient la bougie : mais, si dans l'instant où l'on fait glisser la canule sur le stylet, le malade ressent une vive douleur, c'est une preuve que la vessie est pincée. Il faut alors retirer de nouveau la canule, afin d'ouvrir la pince, et faire ensuite de nouvelles recherches jusqu'à ce qu'on soit parvenu à saisir la bougie. Ces tentatives, faites avec précaution, ne sont pas dangereuses. Enfin, quand on a chargé la bougie, on doit avoir grand soin, en retirant l'instrument, de toujours pousser la canule sur le stylet, afin de serrer de plus en plus la pince, et de ne pas laisser échapper la bougie. M. Desault n'a pas encore obtenu de succès de cet instrument sur l'homme vivant ; mais il n'a jamais manqué dans les expériences qu'il a répétées sur le cadavre, de retirer avec cet instrument, des bougies enfoncées à dessein dans la vessie.

plus légères tentatives, et lui fit préférer l'opération de la taille. On voit, par ces deux faits, que si l'on pratique cette opération peu de temps après la chute de la bougie dans la vessie et avant qu'elle se soit incrustée, il est difficile de la saisir avec les tenettes. M. Desault pense qu'on réussirait mieux alors à l'entraîner au dehors avec un crochet mousse et à deux branches. — Des bougies emplastiques, formées de linge trop usé ou pourri, se sont quelquefois rompues dans l'urètre, et leur portion interne est passée dans la vessie. Il est aussi arrivé, que le bec des sondes flexibles, que l'on employait autrefois, et qui étaient faites avec des fils d'argent contournés en spirales, s'est détaché et est tombé dans la vessie. On est moins exposé à ces dangers depuis que l'on se sert des sondes de gomme élastique. Celles-ci ne s'amollissent pas, comme les bougies, par l'humidité ni par la chaleur, et ne peuvent se replier sur elles-mêmes en divers sens pour entrer en totalité dans la vessie. Leur tissu est trop solide pour appréhender qu'elles ne se rompent; et comme elles ont autant de force dans la partie où sont formés les yeux que dans les autres endroits, puisqu'il s'y trouve le même nombre de fils qu'ailleurs, on doit peu craindre que le bec ne s'en détache.

X. Un homme âgé de soixante ans, sujet à la dysurie, avait coutume de se sonder avec une espèce de canule longue de quatre pouces et demi, et plus grosse à un bout qu'à l'autre. Cette canule étant si courte, il était obligé de l'introduire de toute sa longueur pour parvenir au sphincter de la vessie. Enfin il l'enfonça si avant qu'elle lui échappa, et qu'elle glissa dans la vessie. On tenta en vain de la faire sortir, et l'on se décida au bout de quatre heures de cet accident à faire une incision au col de la vessie pour tirer ce corps étranger. Cette opération réussit, et le malade fut guéri au bout de trois semaines (*Mém. de l'Ac. de Chir.* t. 9, p. 342).

XI. Un soldat italien s'introduisit dans l'urètre un ferret d'aiguillette long d'environ deux travers de pouce, et qui glissa dans la vessie. Au bout de huit mois, il vint à l'hôpital de la Charité de Paris; où on lui tira ce corps étranger par l'opération de la taille. Le ferret était incrusté de matière pierreuse (*Tolet*, *Tr. de la lith.* p. 53).

XII. En 1780, un garçon fut taillé à l'Hôtel Dieu de Paris. La pierre était longue de quatre travers de doigt, et fort menue à proportion de cette longueur. Elle avait pour base un fil d'archal que ce garçon s'était introduit dans l'urètre, et qui lui avait échappé sans qu'il eût pu le retirer. (*Lamotte*, *Tr. de Chir.* t. II, p. 385.)

XIII. Un jeune paysan s'introduisit dans l'urètre, d'après les conseils d'un berger, une grosse aiguille à coudre qui appartenait à une fille dont il désirait se faire aimer. Ayant les symptômes de la pierre, il fut conduit en 1758 à l'Hôtel-Dieu de Chartres. On lui ôta de la vessie, par l'opération de la taille, une pierre du volume et de la forme d'une grosse noix, qui était traversée par l'aiguille dont les deux extrémités rouillées la débordaient de quelques lignes. Le malade guérit. *Fait communiqué par M. Deschamps.* — En 1566, Pierre Cocquin subit à Paris l'opération de la taille. On tira une pierre de la grosseur d'une noix, au milieu de laquelle fut trouvée une aiguille dont coustumièrement les cousturiers cousent. (*Paré*, liv. 25, ch. 15, p. 662.)

XIV. En 1780, on a extrait de la vessie d'un homme à l'Hôtel-Dieu de Paris, un calcul dont le noyau était une épingle à friser. — M. Pinet, chirurgien à Daligre, a ôté, par l'opération de la taille latérale, une pierre qui avait pour noyau une grosse épingle noire, pointue, dont une grande partie du côté de la tête était enveloppée dans le calcul. — Le 27 février 1773, j'ai vu faire l'opération de la taille dans l'hôpital de la Charité de Paris à un homme d'environ quarante ans qui avait dans la vessie une épingle qu'une fille lui avait introduite dans l'urètre, pendant qu'il était ivre. Depuis quatre ans qu'il la portait, il éprouvait des douleurs piquantes au fondement et au périnée, principalement lorsqu'il marchait ou qu'il allait à la selle. Après avoir fait l'incision avec le lithotome caché, on porta dans la vessie une tenette ordinaire qui entraîna seulement de petites portions de matière calculeuse incrustée sur l'épingle. On reconnut ensuite, avec le doigt mis dans la vessie, que ce corps étranger, situé obliquement près du col de ce viscère, était enfoncé par une extrémité dans la prostate, et appuyé par l'autre bout contre le pubis. On tâcha alors de le dégager de cette glande, au moyen d'une pince à polype, en le soulevant et le repoussant dans la vessie; puis on en fit l'extraction, laquelle fut très-douloureuse.

Cette épingle était de cuivre, droite, de quatre pouces de longueur, lisse et sans incrustation vers sa pointe qui était fichée dans la prostate; elle était noirâtre et couverte de matière pierreuse dans le reste de son étendue, même du côté de sa tête, qui était grosse et entière. Le jour de l'opération, cet homme a eu de la fièvre avec frisson, de vives douleurs à la vessie et au fondement; le lendemain le ventre était tendu, la fièvre plus forte. Plusieurs saignées, des bains, des fomentations, des boissons adoucissantes ont calmé ces accidents; et ce malade est sorti de l'hôpital à la fin de mars étant parfaitement guéri. Un laboureur, âgé de quarante ans, qui se plaignait depuis long-temps de difficulté d'uriner, de douleurs très-aiguës à la vessie, tomba dans le marasme. Après un mois de séjour dans l'hôpital de Padoue, étant sur le point de mourir, il demanda qu'on ouvrît son cadavre, afin qu'on connût la cause de sa dysurie opiniâtre : il dit qu'il y avait deux ans qu'il s'était introduit dans l'urètre une épingle ou aiguille à cheveux, de laiton; et il ajouta qu'il ignorait encore si elle était sortie de ce canal, ou si elle y était restée. Morgagni étant instruit de ce fait, on procéda à l'examen anatomique des voies urinaires. L'urètre parut dans l'état naturel, sans ulcération ni cicatrice; sa tunique interne, plus épaisse qu'à l'ordinaire, était lisse et blanchâtre. La vessie ne contenait pas d'urine; elle était resserrée sur elle-même et d'une forme irrégulière: il s'élevait de sa partie supérieure, et du côté droit, une espèce de petit sac épais, formé par l'extension de toutes les tuniques de ce viscère, et qui communiquait dans sa cavité par une ouverture assez ample. On trouva dans ce sac une pierre de la grosseur et de la forme d'une petite noix, enduite d'humeur visqueuse, et qui avait pour noyau l'épingle dont ce malade avait parlé avant sa mort. Cette épingle, de trois travers de doigt de longueur, était forte et parfaitement droite : son tiers supérieur, ou sa tête, était recouvert par la concrétion pierreuse; les deux autres tiers, après avoir passé par l'orifice du sac ou prolongement de la vessie, se portaient obliquement en bas, et sa pointe était fichée dans le côté gauche du bas-fond de ce viscère, de sorte qu'il aurait était très-difficile d'en faire l'extraction. (*De sed. ep. 42, art. 28.*)

XV. Un ermite qui éprouvait depuis quelque temps une grande difficulté d'uriner, s'introduisit dans l'urètre un cure-oreille. Cet instrument ayant pénétré trop avant, il lui devint impossible de le retirer. Enfin après l'avoir ressenti pendant trois jours au périnée avec de vives douleurs, ce corps étranger tomba dans la vessie, et devint le noyau d'une pierre considérable, que M. Flagoni, chirurgien en chef de l'hôpital du Saint-Esprit de Rome, retira par le moyen de la lithotomie. (*Journ. de méd. t. 91, p. 448.*)

Un chirurgien de Niederbron, après avoir extrait de la vessie d'un homme, par la section latérale, une pierre d'un volume moyen, sentit un corps dur, logé dans la région droite de ce viscère. Il fit des tentatives infructueuses pour le faire sortir. Craignant de fatiguer le malade, il remit à un autre temps une nouvelle recherche. Une fièvre bilieuse survint, et fixa toute l'attention des personnes de l'art. La plaie de la vessie se cicatrisa en partie. Enfin, le trentième jour après l'opération, la fièvre ayant cessé tout à fait, et les douleurs dans les voies urinaires étant très-vives, on se détermina à dilater la plaie : on introduisit ensuite un des doigts dans l'anus; la seconde pierre qu'on avait sentie dans la première opération, fut rangée de la manière la plus commode pour son extraction, et avec cette précaution on l'obtint aisément. Ce calcul était mou; ses couches avaient peu de consistance; une tige osseuse, de deux pouces et demi de longueur, et de deux lignes de largeur, en était le noyau. Le malade a avoué qu'il avait introduit un cure-oreille d'os dans l'urètre, et que l'ayant enfoncé très profondément, dans le dessein d'écarter la pierre qui lui causait une rétention d'urine, ce cure-oreille lui avait échappé et avait pénétré dans la vessie. (*Hist. de la Soc. de Méd. de Paris*, an. 1780, p. 281.)

XVI. Un homme de trente ans était sujet depuis long-temps à la rétention d'urine. Dans une attaque de cette maladie, il se servit, au lieu de sonde, d'un tuyau de pipe, lequel se cassa et s'arrêta dans la vessie. Il essaya en vain de retirer ce tuyau; il le cassa en deux morceaux, qui tombèrent dans la vessie. Depuis cet accident, le malade éprouva des douleurs encore plus cruelles. Ennuyé de souffrir, et attribuant plutôt ses douleurs à une pierre qu'au tuyau de pipe, il prit le parti de se faire tailler. Il ne se trouva dans la vessie aucune pierre, mais une grande quantité de petit sable

et de matière limoneuse avec les morceaux du tuyau de pipe, lesquels pris ensemble étaient longs de trois travers de doigt. Depuis quelques semaines qu'ils séjournaient dans la vessie, ils étaient déjà couverts d'une matière pierreuse. La plaie se cicatrisa, et le malade recouvra la santé. (*Richerius*, *Ephem.* (*Cur. nat. dec.* 2, ann. 6. 1588, *obs.* 196.)

Un Suisse ayant de la peine à uriner s'avisa de se sonder avec sa pipe. Elle se cassa dans l'urètre, et il n'en retira qu'un morceau. L'autre portion passa dans la vessie, et une de ses extrémités resta engagée dans le col. Cette situation détermina à faire l'incision du périnée par le procédé du grand appareil, et on fit l'extraction de ce corps étranger. (*Traité de la taille*, par Morand, p. 270.)

XVII. M. Vicq d'Azyr a présenté à la société de médecine de Paris un calcul oblong, rétréci dans son milieu, ayant pour base un morceau de bois, et trouvé dans la vessie d'un homme. Cette concrétion pesait cinq onces et demie; elle avait trente-huit lignes de longueur, quinze d'épaisseur. Le morceau de bois qui servait de noyau avait vingt et une lignes de longueur sur une ligne et demie d'épaisseur : on y reconnut la nature et la direction des fibres ligneuses. (*Soc. de Méd.*, ann. 1779, p. 213).

XVIII. Gabriel Galien se livra à la masturbation dès l'âge de quinze ans, avec un tel excès, qu'il la réitérait huit fois par jour. Peu de temps après, l'éjaculation de la semence devint rare et si difficile qu'il se fatiguait pendant une heure pour l'obtenir; ce qui le mettait dans un état de convulsion générale, et encore ne rendait-il que quelques gouttes de sang, et point d'humeur séminale. Il ne se servit que de sa main jusqu'à l'âge de vingt-six ans pour satisfaire cette dangereuse passion. Ne pouvant plus ensuite exciter l'éjaculation par ce moyen, qui ne faisait qu'entretenir la verge dans un état de priapisme presque continuel, il imagina de se chatouiller le canal de l'urètre avec une petite baguette de bois d'environ six pouces de longueur. Il l'y introduisit plus ou moins, sans l'enduire d'aucune substance grasse ou mucilagineuse, capable d'adoucir la rude impression qu'elle devait faire sur une partie aussi sensible. L'état de berger qu'il avait embrassé, lui donnait souvent l'occasion d'être seul, et de se livrer facilemen à sa passion aussi employait-il à différentes reprises quelques heures de la journée à se titiller l'intérieur de l'urètre avec sa baguette. Il en fit constamment usage pendant l'espace de seize années; elle lui procurait une éjaculation plus ou moins abondante. Le canal de l'urètre, par un frottement de cette nature si souvent réitéré et si long-temps soutenu, devint dur, calleux et absolument insensible. Galien trouva alors sa baguette aussi inutile que sa main, se crut le plus malheureux de tous les hommes. L'aversion insurmontable qu'il avait pour les femmes, l'abstinence à laquelle il se voyait réduit, l'érection continuelle qui provoquait sa passion sans qu'il pût l'assouvir, semblaient en effet justifier son idée. Dans cet état d'effervescence mélancolique qui avait lieu tant au physique qu'au moral, ce berger laissait souvent errer son troupeau; il ne s'occupait que de la recherche d'un nouveau moyen propre à se satisfaire. Après bien des tentatives également infructueuses, il revint avec un nouvel acharnement à l'usage de la main et de la baguette; mais voyant que ces moyens ne faisaient qu'irriter ses faux besoins, il tira, comme par désespoir, un mauvais couteau de sa poche, avec lequel il s'incisa le gland suivant la longueur du canal de l'urètre. Cette incision qui aurait causé à tout autre homme les douleurs les plus aiguës, ne lui procura qu'une sensation agréable suivie d'une éjaculation complète. Enchanté de son heureuse découverte, il résolut de se dédommager de son abstinence forcée, toutes les fois que sa fureur le dominerait. Les fossés, les buissons, les rochers lui servaient d'asile pour répéter ou exercer son nouveau procédé qui lui procurait toujours le plaisir et l'éjaculation qu'il en attendait. Enfin, donnant tout l'essor possible à sa passion, il parvint, peut-être en mille reprises, à se fendre la verge en deux parties exactement égales depuis le méat urinaire du gland jusqu'à la partie de l'urètre et des corps caverneux, qui répond au-dessus du scrotum, et près de la symphise du pubis. Lorsque le sang coulait en abondance, il arrêtait l'hémorrhagie en liant circulairement la verge avec une ficelle; et il serrait suffisamment la ligature pour s'opposer à l'écoulement du sang, sans en intercepter le cours dans les corps caverneux. Trois ou quatre heures après, il ôtait cette ligature, et abandonnait les parties divisées à elles-mêmes. Les diverses incisions qu'il fai-

sait à la verge n'éloignaient pas ses désirs. Les corps caverneux, quoique divisés, entraient souvent en érection en se divergeant à droite et à gauche. M. Sernin, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Narbonne, qui m'a communiqué ce fait, a été témoin du phénomène de cette érection.

Ne pouvant plus se servir de son couteau, parce que la section de la verge se portait sur les os pubis, Galien se vit dans de nouvelles détresses : il reprit l'usage d'une seconde baguette plus courte que la première; il se l'insinua dans le reste du canal de l'urètre; et titillant à sa volonté cette partie du canal et les orifices des conduits éjaculateurs, il provoquait l'éjection de la semence. C'est ainsi que ce masturbateur vraiment extraordinaire s'est amusé les dix dernières années de sa vie, sans avoir la moindre inquiétude sur la division de sa verge; la longue habitude qu'il avait de l'exercice de sa baguette, le rendit intrépide et quelquefois nonchalant dans l'usage qu'il en faisait. Le 12 juin 1774, il l'enfonça avec si peu de ménagement, qu'elle lui échappa des doigts et qu'elle tomba dans la vessie. Bientôt après, des accidents graves se manifestèrent, douleurs aiguës dans ce viscère et au périnée; difficulté d'uriner, fièvre, pissement de sang, hoquet, vomissement, diarrhée sanguinolente. Tourmenté de ces maux, il faisait encore des tentatives pour se débarrasser d'un si cruel ennemi. Il s'introduisit plus de cent fois le manche d'une cuiller de bois aussi avant qu'il put dans le rectum, et il poussait cette cuiller avec effort de derrière en devant, afin de faire ressortir la baguette par la même voie qu'elle était entrée : mais le mal était au-dessus du secours qu'il pouvait attendre de lui-même. On l'engagea à retourner à l'hôpital de Narbonne, où il avait été reçu par trois fois différentes dans l'espace de deux mois et demi, et d'où il était sorti sans éprouver de soulagement, parce qu'il ne voulut jamais consentir qu'on le visitât pour connaître la cause de sa maladie. Quelle fut la surprise de M. Sernin, lorsque examinant la région hypogastrique de ce malheureux berger qui se plaignait d'une rétention d'urine, il lui trouva deux verges dont chacune avait à peu près la grosseur ou le volume d'une verge naturelle! Cette singularité augmenta l'attention de ce chirurgien. Quoique le malade assurât d'abord qu'il était né avec cette conformation, l'examen des parties, des cicatrices très-apparentes, des duretés calleuses dans l'étendue de la division, firent juger que ce n'était point un vice naturel de conformation. Galien fit alors l'histoire de sa vie, et donna tous les détails que nous venons de rapporter. M. Sernin s'assura de la présence du corps étranger dans la vessie par le moyen de la sonde, et se décida à en faire sans délai l'extraction par l'opération de la taille. Le malade tourmenté de douleurs affreuses, et n'éprouvant pas de calme quoiqu'il prît jusqu'à cent gouttes de liqueur anodine de Sydenham, se soumit à cette opération. M. Sernin la pratiqua le 6 octobre de la même année, en présence d'un grand nombre de gens de l'art et de curieux, que la singularité de ce fait avait attirés. La difficulté qu'il éprouva à enfoncer le cathéter dans la vessie, lui fit penser que la baguette était située transversalement. L'incision faite, il porta le doigt sur le corps étranger; il tenta d'en changer la direction, et parvint à amener une de ses extrémités vers la plaie; il fit ensuite glisser une pince à polype par préférence à la tenette sur le doigt qui assujettissait l'extrémité de la baguette près du col de la vessie : mais, après l'avoir saisie, ne pouvant la tirer à lui, il la repoussa dans la cavité de ce viscère pour en rendre la position plus favorable à l'extraction, qu'il fit ensuite sans beaucoup de difficulté. Comme cette baguette n'avait séjourné dans la vessie que pendant trois mois, on fut surpris de la voir incrustée d'une grosse masse olivaire de matière calculeuse à l'une de ses extrémités. L'autre bout était libre de toute incrustation. — L'opération terminée, il y eut une hémorrhagie qu'il ne fut point difficile d'arrêter. Le malade exempt de douleurs dormit tranquillement; les urines coulèrent sans peine le cinquième jour, une toux qui le tourmentait depuis long-temps augmenta; l'expectoration devint difficile, il survint de la fièvre avec des frissons irréguliers, un cours de ventre; la gangrène parut ensuite à la cuisse du côté gauche, aux fesses, à la région du sacrum. On combattit ces accidents par des remèdes convenables; on eut recours au kina camphré, aux scarifications. Des escharres gangréneuses se séparèrent, à l'aide de pansements méthodiques et de remèdes internes appropriés : la suppuration devint louable, la fièvre diminua, l'appétit et les forces revinrent. Le cinquième

jour la plaie de la taille était parfaitement cicatrisée, et les ulcérations des autres parties presque consolidées : on regardait le malade hors de danger, lorsque tout à coup il se plaignit de frissons irréguliers : l'expectoration s'arrêta, le dévoiement reparut ; d'autres symptômes d'affection de la poitrine s'aggravèrent ; et ce malheureux berger mourut trois mois après avoir été guéri de l'opération de la taille. — L'ouverture du cadavre fit connaître la cause de la mort ; une collection considérable de pus verdâtre dans un sac formé entre la plèvre et le poumon droit, plusieurs sinus qui serpentaient dans la substance de ce viscère, des adhérences vicieuses et purulentes à sa surface. Les viscères des autres capacités du corps n'offrirent rien de particulier. M. Sernin a conservé les parties génitales de cet homme, et la baguette incrustée de matière calculeuse, et m'en a envoyé le dessin.

M. Bonnet, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Clermont en Auvergne, a communiqué à l'Académie de chirurgie, en janvier 1777, un fait analogue à celui-ci. Un homme âgé de quarante-cinq ans, étant assis auprès d'un cep de vigne, prit un petit bâton de sarment qu'il s'introduisit dans l'urètre pour se polluer et exciter l'éjaculation de la semence. Pendant l'ivresse du plaisir qu'il éprouva, ayant enfoncé le petit bâton trop avant dans l'urètre, et l'ayant abandonné, ce corps s'insinua dans la vessie et causa bientôt les accidents ordinaires lorsque des corps étrangers sont contenus dans ce viscère. M. Bonnet fit à cet homme l'opération de la taille, et tira avec une pince à polype ce bâton qui avait trois pouces de longueur, huit lignes de circonférence, et qui était incrusté de beaucoup de matière calculeuse. Il ne survint pas d'accidents ; la guérison de la plaie fut accomplie dans l'espace de trois semaines.

XIX. En mai 1773, un garçon âgé de vingt-trois ans fit une chute, étant chargé d'un sac de blé. Il eut un pissement de sang, puis une difficulté d'uriner, qu'il crut vaincre en s'insinuant par l'urètre, dans la vessie, un fragment de tube de baromètre, long de quatre pouces neuf lignes et demie sur trois lignes et demie de diamètre. Comme il avait entendu parler de sondes et de canules, il s'imagina que ce morceau de tube de verre pourrait lui en tenir lieu, et que l'ayant enfoncé au delà du col de la vessie, l'écoulement des urines se ferait facilement, et sans les douleurs qu'il éprouvait lorsqu'elles franchissaient cette partie. En conséquence, il poussa le tube jusqu'à ce qu'il vit couler l'urine ; mais ce corps étant trop court relativement à la longueur du canal urinaire, son extrémité externe, loin de dépasser l'ouverture du gland, se trouva cachée dans l'urètre. Ce jeune homme ne s'en inquiéta point, parce qu'il crut qu'en se couchant sur le ventre, et que laissant pendre sa verge, cette espèce de sonde en sortirait par son propre poids. Il s'aperçut bientôt qu'il s'était trompé dans sa spéculation ; car, au lieu de se débarrasser du corps introduit, il l'enfonça au contraire de plus en plus par ses différentes tentatives pour en procurer l'expulsion ; de sorte que l'extrémité postérieure du tube plongeant davantage dans la vessie, l'antérieur descendit jusqu'à la racine de la verge. A la vérité ce fragment de tube a servi de conducteur aux urines ; et le malade a supporté les incommodités qu'a pu lui causer un corps aussi long, et d'un calibre aussi grand, depuis les premiers jours de juin jusqu'au 9 septembre, que M. Beaulieu, habile lithotomiste, lui en fit l'extraction par une incision au périnée. La plaie fut cicatrisée le 18 du même mois. Il s'était déjà formé une concrétion calculeuse qui embrassait les deux tiers du cylindre de verre à son extrémité logée dans la vessie ; et, en remontant vers l'autre extrémité, il y avait des incrustations dans la cavité du tube, qui, acquérant de jour en jour plus d'épaisseur, auraient bientôt interdit le passage à l'urine. (*Hist. abrégée de la lithotomie, par M. Saucerotte*, *Obs.* 1re). — Tous ces faits établissent la possibilité du passage des corps longs et droits par l'urètre des hommes dans la vessie, et la nécessité de leur extraction (1).

---

(1) Aux faits rapportés ici par Chopart, je joindrai le suivant, que j'ai observé en septembre 1837. — « Un ancien négociant, M. B..., affecté d'une rétention d'urine depuis deux années, faisait usage de la sonde pour vider la vessie. Il avait éprouvé plusieurs fois de la difficulté à pénétrer dans cet organe, et il s'était imaginé que le cathétérisme deviendrait plus aisé pour lui en substituant à la sonde ordinaire une sonde de sa façon, savoir : une sonde composée de deux portions de sonde d'inégale

Des corps étrangers introduits dans la vessie des femmes.— Le canal de l'urètre étant court, presque droit et très-dilatable dans les femmes, les corps étrangers qui y sont introduits, passent beaucoup plus facilement dans leur vessie. Aussi est-il fréquent de trouver dans ce viscère, des corps extraordinaires pour

---

grosseur, liées entre elles par quelques points de suture et par de la cire à cacheter. Depuis assez long-temps déjà il se servait de cet instrument, et, en bon père, il lui avait reconnu de tels avantages, qu'il ne pouvait pas concevoir comment l'on n'avait pas songé plus tôt à une telle association. Cependant, comme il y a souvent du mécompte dans les meilleures inventions, il advint qu'une nuit la sonde introduite entière ne fut retirée qu'en partie, la portion la plus avancée s'étant détachée de l'autre et s'étant arrêtée dans la région profonde de l'appareil urinaire. De là, d'abord un sentiment de terreur bien naturel, puis des poses prises, des efforts faits pour faire sortir le corps étranger, et enfin, après trois jours d'attente vaine, le 7, une demande des secours de l'art d'autant plus pressante que les besoins d'uriner allaient en se rapprochant. — Je commençai par explorer l'urètre avec beaucoup de précautions, et, après m'être assuré que ce canal était libre, que le corps étranger n'y était plus, je portai un cathéter dans la vessie. Je crus tout aussitôt y sentir la sonde de gomme, et, sans insister davantage sur cet examen, je proposai de remettre l'extraction au lendemain. J'avais en vue, dans cette manière d'agir, de préparer le malade à une opération qui pouvait être laborieuse, et d'utiliser ma pince à retirer les bougies et les sondes que je ne trouvais pas sous la main, et que j'étais sûr de retrouver au besoin, comme tant d'autres instruments peu usités, dans l'immense arsenal de M. Charrière. — Le 8, je portai cette pince dans la vessie avec assez de facilité, et je manœuvrais déjà dans le but de saisir la sonde, quand je rencontrai un corps qui roulait sous mon instrument, et qui me parut être toute autre chose que ce que je cherchais. Je retirai aussitôt la pince, et la remplaçai par un brise-pierre. Je reconnus alors une pierre dont le malade ni moi n'avions, jusqu'à ce moment, aucune raison de supposer l'existence. Elle avait dix lignes de diamètre. Je m'empressai de la briser, et j'en ramenai des détritus qui me la firent considérer comme composée d'acide urique, et comme étant d'une origine indépendante de l'entrée de la sonde. Je me bornai là pour cette séance, et je soumis le malade au repos, à la diète et à une boisson délayante. — Le 11, j'introduisis de nouveau le brise-pierre dans la vessie, et j'y broyai plusieurs fragments de trois, quatre, cinq lignes de diamètre. A la sortie des détritus, je fus frappé d'une particularité, savoir : de la présence, parmi eux, d'un certain nombre de petits corps noirs. Le malade me tira promptement du doute où j'étais sur leur nature, en s'écriant : « Voilà la cire qui servait à unir mes sondes. » C'était, en effet, de la cire à cacheter qui avait été mise sur elles, et non de la cire à brûler, comme je le supposais. — Le 13, la séance fut consacrée encore exclusivement à la division et à l'extraction des débris de la pierre et des particules de cire. — Le 16, après avoir retiré de même beaucoup de détritus de pierre et quelques parcelles de cire, je pensai devoir procéder à la recherche de la sonde. Jusque-là, je ne l'avais sentie que très-vaguement, et je pouvais me demander si la pierre et la cire ne m'avaient pas fait illusion sur sa présence, d'autant plus que le malade, en se remémorant les circonstances qui avaient accompagné son accident, était parvenu à se persuader que la sonde avait dû sortir au milieu des efforts faits dans l'obscurité, et être jetée avec les matières contenues dans le vase sur lequel il s'était placé. — Une première exploration avec le brise-pierre me donna un résultat négatif : l'instrument, porté dans tous les sens, ne m'accusait plus la présence d'aucun corps étranger. Je vidai la vessie; et le cathéter, soit avant l'évacuation de l'urine, soit après, me donna encore un résultat tout semblable. Le malade affirma plus que jamais que la sonde était sortie. Cependant, une injection d'eau, faite à l'aide du cathéter, fut suivie d'une sensation extraordinaire pour moi ; et le brise-pierre, mis en œuvre dans le but d'une exploration plus précise, toucha un corps, que bientôt j'estimai être la sonde cherchée, en tenant compte de son isolement et de la manière incomplète dont il cédait à la pression et à la percussion. — Dans cette persuasion, je le pressai et le percutai de nouveau, afin, sinon de le diviser complétement, ce qui me semblait fort difficile, d'après des expériences antérieures, du moins de le rompre partiellement, de l'assouplir et de l'obliger par là à se plier sur lui-même, et à sortir en double, comme s'il

le volume, la longueur, la forme et la consistance.

XX. Moreau, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Paris, racontait dans ses cours d'opérations, qu'il avait extrait de la vessie d'une femme une petite pomme d'apis incrustée de matière calculeuse.

XXI. Une jeune fille s'introduisit par l'urètre dans la vessie un étui de bois dont on se sert pour mettre des aiguilles. On lui en fit l'extraction au bout de trois mois; il était entouré de substance pierreuse. On retira en même temps de la vessie plusieurs petits calculs, dont quelques-uns étaient de la grosseur d'une noisette, et l'on fit sortir, par le moyen des injections, plusieurs graviers. Cette fille guérit, et n'a plus ressenti aucune incommodité (*Benevoli*, *Dissert. et observ.*, XXII, p. 204).

XXII. Une fille de vingt ans s'était introduit dans l'urètre un cure-oreille, et l'avait laissé s'échapper dans la vessie. Sa mère informa son chirurgien de cet accident, et le pria de ne faire aucune question à sa fille. Il porta d'abord une sonde à femme dans la vessie, et ne sentit rien; il introduisit ensuite une algalie d'homme, et trouva enfin le corps étranger. Il porta ensuite des pinces ordinaires dans la vessie, mais sans pouvoir le tirer. Il saigna plusieurs fois la malade, et fit faire des injections émollientes dans ce viscère, pour relâcher les parties et faciliter l'extraction du corps étranger. Enfin, au bout de deux mois, et après plusieurs tentatives, il vint à bout de le retirer, après avoir dilaté l'urètre sans y faire d'incision; et il n'est resté aucune incommodité à cette fille. Le cure-oreille était incrusté dans une grande partie de sa longueur (*Mém. de l'Acad. de chir.*, t. IX, p. 346).

XXIII. Une fille fut attaquée, à l'âge de deux ans, de coliques et de difficulté d'uriner. A trois ans, elle eut des symptômes de la pierre dans la vessie; elle ressentait des douleurs aiguës à la région des os pubis; elle souffrait de temps en temps des rétentions d'urine, et vomissait fréquemment. Les bains, quelques injections, des boissons diurétiques la soulagèrent. Agée de quatre ans et deux semaines, elle se plaignit d'une grande douleur aux parties génitales; elle y portait les doigts, comme si elle eût voulu en tirer quelque chose. Les parties de la vulve étaient très-gonflées et enflammées; il en suintait un peu de matière purulente. On fit usage de fomentations de lait et de cataplasmes émollients. Le lendemain, sa mère remarqua un corps dur et blanc, situé au méat urinaire, et l'enfant souffrit les plus vives douleurs. Le soir, dans le temps qu'on faisait des fomentations, cette petite fille rendit par l'urètre une pierre ovalaire du poids d'un peu plus d'une demi-once. Cette concrétion était traversée par une aiguille à coudre d'environ un pouce de longueur, et dont les extrémités la dépassaient de quelques lignes. L'enfant était trop jeune pour savoir ce qui lui était arrivé précédemment, et ses parents n'avaient aucune connaissance qu'elle eût avalé une aiguille. Depuis la sortie spontanée de ce calcul, cette fille s'est plainte de douleurs névrétiques, et les urines ont coulé involontairement (*Ess. d'Edimb.*, t. IV, p. 360).

On voit au cabinet d'histoire naturelle de Paris un calcul trouvé dans la vessie d'une femme, qui a pour base une grosse épingle de tête, dont la pointe déborde. Le frère Côme conservait une pierre tirée de la vessie d'une femme, et qui avait aussi une longue épingle pour noyau.

XXIV. En juin 1692, une fille âgée et dévote dit à Lamotte qu'elle avait dans la vessie une grande et grosse épingle qui y était entrée la tête la première, et qui lui causait des douleurs vives et piquantes, surtout lorsqu'elle marchait ou se re-

---

eût été tenu par la pince construite à cet effet. Ce que j'espérais arriva; la sonde suivit le brise-pierre sans beaucoup d'efforts, et elle fut ramenée à l'extérieur. Je ne sentis de résistance qu'à la partie antérieure de l'urètre. — Cette sonde, ou plutôt cette portion de sonde, a trois pouces de long, et un peu moins de deux lignes de diamètre. Elle est incrustée d'acide urique et de sels phosphatiques, comme l'extrémité des sondes qui ont séjourné long-temps dans des vessies catarrhales. — Je pense que si j'ai assez promptement trouvé la sonde avec le cathéter d'abord, puis avec le brise-pierre, à la suite de l'injection, après l'avoir vainement cherchée une première fois, cela tient à ce que j'ai poussé de l'air avec l'eau, à ce que, par l'effet de cette pratique, la sonde qui surnage à l'eau est restée vers la partie moyenne de la vessie, au lieu de s'appliquer à sa partie supérieure et antérieure, comme cela paraît avoir eu lieu pendant tout le temps que la vessie est restée pleine d'urine. S.

muait. Ce chirurgien reconnut, par le moyen de la sonde, la présence de ce corps étranger, et tâcha de l'attirer au dehors. Les premières tentatives furent infructueuses. En sondant cette fille pour la quatrième fois, l'épingle, dit-il, par un effet du hasard, se trouva embarrassée au travers des deux trous de la sonde. Dès le moment qu'il sentit de la résistance, il introduisit le doigt du milieu de la main droite dans le vagin, il soutint l'épingle avec ce doigt, pendant que de la main gauche il l'attira avec la sonde. De cette manière, il termina heureusement une opération dont il regardait le succès comme impossible; mais elle fut douloureuse, parce que la pointe de l'épingle, qui excédait le trou de cette sonde, déchirait l'urètre pour se faire un passage : cependant il ne s'y fit qu'une légère excoriation, et la malade ne garda pas le lit une heure (*OEuv. de chir.*, t. II, p. 376). Il paraît que Lamotte, qui a pu engager cette épingle dans les yeux de la sonde et la soutenir dans le vagin, en aurait fait l'extraction avec moins de difficulté, en se servant de tenettes ou de pinces. Cette extraction sera toujours moins pénible chez la femme que chez l'homme, dont l'urètre est plus long, plus étroit et moins susceptible de dilatation. Il faudrait la tenter avec la pince à gaîne, de M. Desault, ou avec celle de Hunter, laquelle ne diffère de celle de M. Desault qu'en ce qu'elle est moins longue, et qu'elle est droite au lieu d'être courbe.

XXV. Une fille de Padoue, âgée de dix-neuf ans, voulant une nuit se soulager d'une démangeaison qu'elle sentit aux parties naturelles, employa pour cet effet la tête d'une longue épingle de fer. Cette épingle, passée dans l'urètre, tomba dans la vessie : cette fille essaya inutilement de la retirer. La honte lui fit taire son aventure pendant huit mois; les douleurs qu'elle souffrait occasionnèrent en elle un dépérissement si visible, que ses parents s'en aperçurent et parvinrent à lui faire avouer la cause de son mal. Un chirurgien introduisit une sonde d'acier dans la vessie, et ne sentit qu'avec peine le corps étranger. L'introduction du doigt dans le vagin ne lui fit trouver aucune dureté ni tumeur. Pour reconnaître ce corps, si obstiné à se cacher, il dilata l'urètre avec une tente d'éponge préparée. Ayant, à l'aide d'un gorgeret, introduit le doigt dans la vessie, il sentit distinctement l'épingle, dont plus d'un tiers était incrusté de matières pierreuses. La portion calculeuse était logée vers la partie antérieure et supérieure de la vessie, dans une espèce de poche que ce viscère avait formée autour de cette concrétion. Le reste de l'épingle traversait la vessie de droite à gauche. On n'osa point faire l'extraction de ce corps étranger avec des tenettes introduites par l'urètre. On se décida à faire la taille au haut appareil, et l'on tira facilement la pierre à laquelle l'épingle servait de noyau. Cette fille mourut le troisième jour de l'opération, malgré tous les secours qu'on lui procura (*Acad. des sc. de Paris*, ann. 1758, *obs.* v).

XXVI. Une fille d'environ seize ans se frotta le méat urinaire avec la tête d'une longue épingle noire à cheveux. L'ayant introduite dans l'urètre, l'épingle lui échappa et tomba dans la vessie. Elle causa bientôt des douleurs si aiguës et si continuelles qu'elles privèrent la malade du sommeil. Enfin, au bout de quelques mois, cette fille tomba dans le marasme, ayant le dos courbé, la poitrine portée en avant. Les remèdes qu'on lui donnait avaient d'autant moins d'efficacité qu'elle cachait la cause de sa maladie. Elle se plaignait cependant de douleurs à la région de la vessie et de l'urètre, et disait qu'elle avait une épingle dans le ventre. Ses urines étant remplies de matières graveleuses, on conçut l'idée de la présence d'une pierre dans la vessie. On s'en assura par la sonde, et la malade confessa l'origine de son mal. On procéda à l'extraction du corps étranger, en employant le procédé de la dilatation de l'urètre et du col de la vessie. Les tentatives furent longues, pénibles et très-douloureuses. On introduisit successivement et graduellement des tenettes de différente grosseur. Ayant saisi la pierre qui paraissait avoir le volume d'un moyen œuf de poule on la brisa ; ensuite avec des tenettes plus étroites et qui faisaient moins souffrir la malade, on enleva successivement les gros débris de la pierre, et l'on se servit de curettes pour entraîner les plus petites parties. L'opération était sur le point d'être terminée, qu'on n'avait pas encore rencontré l'épingle : alors le chirurgien porta son doigt dans la vessie, sentit ce corps étranger, en reconnut la situation, et, au moyen de tenettes recourbées, il la tira dès la première tentative. Cette épingle avait trois pouces de longueur ; sa pointe portait sur la partie de la vessie qui répond à l'os

pubis, et sa tête reposait dans la partie inférieure et postérieure de ce viscère : elle était encore incrustée de quelques matières calculeuses. Après l'opération, la malade a rendu beaucoup de petits débris pierreux, plutôt en urinant que par le moyen des injections ; elle a fait usage des bains et s'est rétablie. L'opération aurait été moins longue, moins douloureuse et plus sûre en incisant l'urètre et le col de la vessie (*Journ. de médec. de Paris*, t. XL, p. 229).

XXVII. Morgagni rapporte plusieurs observations sur des aiguilles d'os dont les Italiennes se servent pour leurs cheveux, et que des filles lascives s'introduisent dans l'urètre et laissent échapper dans la vessie (*De Sed.*, *ep.* 42, *art.* 20, 22, 24). Les douleurs que ces filles éprouvent ensuite dans les voies urinaires, les obligent d'en déclarer la cause ; mais il en est qui, par pudeur ou par d'autres motifs, tâchent de déguiser la vérité, et de faire croire que ces aiguilles sont passées des voies de la déglutition dans le ventre et dans la vessie. Leur récit ne peut tromper ceux qui connaissent la voie naturelle et facile par laquelle ces aiguilles et d'autres corps plus grossiers peuvent pénétrer dans la cavité de ce viscère (*Ép.* 42, *art.* 27). Moinichen cite ce fait d'une Vénitienne qui, se frottant l'urètre avec une aiguille d'os, la laissa échapper dans la vessie. Cette fille éprouvant, au bout de quelques mois, de la difficulté à uriner, consulta Molinetti, et lui cacha, par honte, la cause de son mal. Molinetti reconnut facilement cette cause, en examinant les parties génitales. Il toucha un corps dur comme un os, qui était mobile et engagé en partie dans le col de la vessie. Après avoir employé les fomentations émollientes, il dilata l'urètre et retira l'aiguille, autour de laquelle s'était formée une concrétion pierreuse (*Obs. med.*, *ch.* 22). Lorsque ces corps longs et étroits ne s'enfoncent pas entièrement dans la vessie, ou qu'il en reste une extrémité engagée dans le col de ce viscère, il est possible qu'ils soient expulsés avec les urines, peu de temps après leur introduction, avant qu'ils soient incrustés de matière pierreuse. C'est ainsi qu'on conçoit qu'une jeune fille, dont parle Valisnieri, et qui avait une aiguille d'os dans la vessie, la rendit en dormant ; et qu'à deux autres filles un pareil corps étranger s'échappa de ce viscère pendant qu'elles urinaient. Dès qu'ils sont introduits en totalité dans la vessie, ils changent de direction : ils se portent obliquement ou en travers dans la cavité de ce viscère, et s'ils sont très longs, ils en allongent les parois, de sorte que leurs extrémités se trouvent dans des espèces de sacs ou d'appendices ; mais il arrive souvent que leurs extrémités, plus ou moins aiguës, percent les parois de ce viscère, quelquefois la paroi du vagin qui lui répond ; ou bien elles excitent, par leur pression constante et fixe sur ces parties, une inflammation gangréneuse, suivie d'abcès, d'ulcère, de fistule urinaire. Nous en avons déjà rapporté deux exemples, d'après Morgagni. Le premier montre qu'une fille, à la suite de l'introduction d'une longue aiguille de laiton dans la vessie, eut à l'hypogastre un abcès qui s'ouvrit à chaque côté des îles, et qui laissa deux fistules où l'on sentit une partie du corps étranger qui avait traversé ce viscère. Dans le second cas, une autre fille s'était enfoncé dans l'urètre une aiguille à cheveux, qui perça la vessie et le vagin. Voici d'autres faits non moins utiles à connaître.

On lit dans les Actes de Leipzig, année 1700, qu'on a retiré de la vessie d'une jeune fille une aiguille ou tige d'ivoire de quatre pouces de longueur. Cette aiguille avait percé la vessie de telle manière qu'une partie était contenue dans la cavité de ce viscère, et que l'autre en sortait et faisait saillie sous les parois de l'abdomen, à l'hypogastre. Il y avait près de neuf semaines qu'elle avait été introduite dans la vessie, lorsqu'elle fut extraite par une section pratiquée au-dessus du pubis. On remarqua que l'extrémité la plus obtuse, restée dans la vessie, était enveloppée de tous côtés d'une matière calculeuse, tandis que l'extrémité pointue, fixée au dehors de ce viscère, était demeurée absolument lisse et polie. La malade disait que cette aiguille lui avait malheureusement échappé des mains un jour qu'elle avait voulu s'en servir pour irriter l'œsophage dans le dessein de se faire vomir. Son récit passa pour un conte qu'elle faisait pour ne pas convenir qu'elle s'était introduit ce corps étranger dans la vessie.—Une fille de Parme, âgée d'environ vingt ans, couchait avec une autre fille qui lui introduisit dans l'urètre une grosse aiguille à tête d'ivoire. Cette aiguille, de la longueur du doigt, tomba dans la vessie. Peu de jours après, cette fille n'urina que goutte à goutte et avec

de très-grandes douleurs. La honte de déclarer son aventure lui fit cacher son mal pendant cinq mois. Enfin, maigrissant et ayant de la fièvre, elle eut recours à un chirurgien, qui, ayant porté le doigt dans le vagin, sentit une dureté, découvrit un bout de l'aiguille, qui avait percé la vessie et le vagin, et se contenta d'emporter des matières pierreuses qui incrustaient ce corps étranger. La malade n'étant pas soulagée, on appela un autre chirurgien, qui introduisit une sonde dans la vessie, et y sentit un corps dur. Pour soulager les vives douleurs, il fit prendre à la malade beaucoup d'huile d'olive, et quelques jours après l'aiguille, qui était incrustée de matière pierreuse, parut à l'orifice du vagin par le trou fait à la vessie. On la tira avec la main, sans l'aide d'aucun instrument. La fille cessa de souffrir et fut en état d'agir, mais il lui resta une fistule vésicale, qui donna lieu à une incontinence d'urine, et elle a eu de temps en temps de légères inflammations à cette partie. (*Acad. des Sc. de Paris*, *ann.* 1735.)

XXVIII. Une fille, âgée de vingt-quatre ans, consulta, en août 1782, M. Dolignon, chirurgien à Crécy, près Laon, sur une difficulté d'uriner très-grave qu'elle éprouvait depuis long-temps. Les urines ne coulaient que goutte à goutte et avec douleurs. Il y avait de l'inflammation autour de la vulve, et de petits graviers sablonneux. Lorsque cette inflammation fut calmée par les émollients, ce chirurgien, introduisant son doigt dans le vagin, fut surpris de trouver, vers la partie moyenne et antérieure de ce canal, un corps étranger, qu'il prit, à cause de sa pointe, pour une grosse épingle à cheveux. Il fit plusieurs tentatives pour tirer ce corps par sa pointe : elles furent vaines. Il s'avisa alors d'en plier le bout en forme de crochet, afin d'en faciliter l'extraction par le vagin ; mais il fut de nouveau bien étonné de trouver dans ses doigts un petit morceau de bois d'un pouce de longueur, de la grosseur d'une plume de pigeon. Comme il en restait encore une partie qui débordait dans le vagin, et qui perçait la vessie, il introduisit ensuite une sonde par l'urètre, et sentit la présence d'une pierre. Pour en rendre l'extraction facile, il incisa l'urètre et le col de la vessie avec un bistouri conduit sur une sonde cannelée portée dans la cavité de ce viscère, puis il repoussa un peu la pierre vers le fond de la vessie, à l'effet de dégager cette portion du petit bâton encore fichée dans le vagin. Cette pierre était traversée dans le centre par ce bâton ; elle ressemblait à une petite poire un peu aplatie : elle avait un pouce et demi de longueur sur trois de circonférence, et pesait cinq gros. Le morceau de bois, qui la dépassait, avait quinze lignes de long sur une ligne de diamètre ; de sorte qu'avec la portion qui en avait été séparée avant l'extraction, la longueur du bâton était de vingt-sept lignes à l'extérieur, sans compter ce qui était dans le noyau même de la pierre. Cette fille a commencé à retenir ses urines le dixième jour de l'opération, et elle a été très-bien guérie, sans qu'il lui restât ni fistule de la crevasse par laquelle le petit bâton passait de la vessie dans le vagin ni incontinence d'urine.

XXIX. Une femme, âgée de vingt-cinq ans, se plaignait d'un écoulement douloureux et involontaire de l'urine, qui sortait de l'urètre avec du sang et des matières puriformes. Elle rendait aussi de l'urine purulente d'un ulcère fistuleux qui était situé à la fesse vers le milieu du muscle grand fessier. Elle était réduite à un état extrême d'émaciation et de faiblesse, et était restée alitée pendant plusieurs mois. M. Ford, chirurgien de l'hôpital de Westminster, en sondant la malade, reconnut facilement la présence d'une substance étrangère dans la vessie ; et, d'après la dureté de cette substance, il jugea que c'était une concrétion calculeuse. Il examina ensuite l'ulcère fistuleux de la fesse : cette femme lui dit qu'il y avait dans cet ulcère un morceau d'os détaché, qui se montrait fréquemment au dehors de la peau, mais qui souvent aussi paraissait être retiré avec une force considérable. M. Ford reconnut avec le stylet que ce corps étranger était libre dans le sinus fistuleux, et il tâcha de l'amener avec la pince, en le tirant graduellement en dehors. Ce procédé ne fut pas d'abord très-douloureux ; mais lorsque le corps étranger fut attiré à la longueur d'un demi-pouce hors des téguments, il parut impossible d'en obtenir une extraction ultérieure, parce qu'il était retenu par une forte contraction des muscles. Pendant que ce corps était ainsi fixé à l'extérieur au moyen de la pince, M. Ford l'examina avec soin, pour savoir si c'était une exfoliation d'un os carié, ou une concrétion calculeuse qui se fût fait ainsi jour

hors de la vessie, et il fut très-étonné de voir que ce corps était évidemment le bout mousse ou fermé d'une sonde d'argent. Il suspendit alors tout procédé opératoire, jugeant bien que pour ôter la sonde par force à travers l'ulcère fistuleux, il occasionnerait une dilacération considérable de la vessie. — M. Ford prit des informations auprès de la malade pour remonter à la cause primitive de son malheureux état. Elle répondit qu'elle ignorait comment cette sonde se trouvait dans sa vessie, et qu'elle avait même de la peine à se rendre à l'opinion qu'il avait. Elle dit cependant qu'au troisième mois de sa dernière grossesse, elle avait été attaquée d'une grande difficulté d'uriner, à laquelle on avait remédié plusieurs fois par la sonde, de même que dans une autre grossesse précédente où elle avait été sujette à la rétroversion de la matrice. Un accoucheur distingué l'avait sondée quelquefois avant son dernier accident, et cette opération l'avait soulagée; mais ayant éprouvé soudainement une rétention d'urine, elle fit appeler un chirurgien du voisinage, qui, en la sondant, lui causa une douleur très-vive. Depuis cette dernière opération, elle n'avait pu sortir de son lit sans éprouver une grande incommodité : son accouchement cependant fut à terme et heureux, et elle allaita son enfant, quoique réduite au dernier degré de dépérissement. Il était évident par là que l'algalie avait échappé des doigts du chirurgien, la dernière fois qu'elle avait été sondée; que cet instrument avait glissé dans la vessie, et que le seul moyen de soulager la malade était d'en faire l'extraction par l'urètre. L'état de faiblesse et d'épuisement dans lequel l'allaitement, les douleurs et l'écoulement par l'ulcère fistuleux l'avaient réduite, fit qu'on retarda l'opération jusqu'à ce que ses forces fussent un peu rétablies par le sevrage de l'enfant, et par une nourriture plus restaurante.

M. Ford fit appeler trois de ses confrères pour être témoins de ce cas singulier. La malade étant située dans la position ordinaire pour l'opération de la taille, il dilata l'urètre avec un gorgeret mousse, introduit à l'aide d'un conducteur, et il fit l'extraction de la sonde au moyen de la tenette. Cette extraction fut difficile, parce que la sonde était située transversalement dans la vessie, de sorte que son extrémité ouverte, ou son manche, répondait à l'arcade du pubis et l'autre extrémité à une branche de l'ischion. Mais M. Ford changea cette situation de l'algalie en tirant le bec, ou l'extrémité mousse et fermée, à travers l'ulcère de la fesse; l'autre extrémité de la sonde se trouvant dégagée du pubis, il l'amena par l'urètre, et continua l'extraction; cette sonde était couverte d'une légère incrustation. On termina l'opération en faisant sortir quelques petits calculs de la vessie. La malade fut assujettie au régime de ceux qui ont souffert l'opération de la taille. Il lui survint une fièvre légère, qui était due plutôt au gonflement des seins, à la suite du sevrage, qu'à l'opération même. L'ulcère fistuleux de la fesse guérit en peu de jours, parce que l'urine reprit son cours naturel par l'urètre. Au bout d'un mois, la guérison fut complète (*Medic. facts and observ.* vol. 1, p. 96, *London* 1791). On y voit le dessin de la sonde, laquelle paraît sans incrustation vers son extrémité mousse qui se portait dans le trajet fistuleux de la fesse (*pl.* 1, *fig.* 1).

Des corps étrangers avalés ou contenus dans les intestins, et portés dans la vessie. Les observateurs nous ont transmis plusieurs exemples de corps étrangers, qui, portés par la déglutition dans le canal alimentaire, se sont insinués dans la vessie. Lorsque ces corps sont aigus et courts, comme des aiguilles à coudre, de petites épingles, ils peuvent parcourir une partie du canal intestinal, et, après s'être arrêtés vers la fin de l'iléon ou dans une autre portion d'intestin voisine de la vessie, traverser les parois de ce canal, percer aussi celles de la vessie, et séjourner dans la cavité de ce viscère où ils serviront de base à une incrustation pierreuse. C'est ainsi que sont passées dans la vessie les aiguilles à coudre dont nous avons parlé d'après Paré, et d'après les essais d'Édimbourg, si elles n'ont pas été introduites par l'urètre ou par les téguments. Ces corps pénètrent-ils alors dans ce viscère sans causer d'accidents; et quand ils y sont contenus, peuvent-ils en sortir naturellement par l'urètre? Diemerbroek dit que sa femme rendit en urinant une petite aiguille qu'elle avait avalée trois jours auparavant, et il assure qu'elle ne sentit aucune incommodité pendant que cette aiguille resta dans le corps (*Anat. cap.* 173). Est-il vraisemblable qu'une aiguille puisse passer en si peu de temps des voies de la déglutition par le canal alimentaire, ou à travers le tissu cellulaire jusque dans la vessie, et s'é-

chapper aussi promptement et aussi facilement de ce viscère ? Si le fait donné par Diemerbroek n'a pas l'apparence de la vérité ou laisse beaucoup de doute, à plus forte raison ne doit-on pas croire qu'une jeune fille qui avala cinq aiguilles, les ait rendues trois jours après par les voies urinaires (*Langius*, *obs. lib.* II, *ep.* 40) ; ni que dix aiguilles qu'une autre fille avala, soient sorties spontanément par l'urètre (*Act. Hafn.* t. V, *cap.* 105). Il n'est pas de fait bien constaté qui apprenne qu'une aiguille ou une épingle portée dans la vessie même des femmes ait été entraînée au dehors avec les urines, sans y avoir séjourné quelque temps et sans s'y être incrustée de matière calculeuse. Parmi les observations citées par Vander-Wiel, on trouve celle d'un garçon âgé de sept à huit ans, qui avait avalé, en jouant, une épingle longue de deux travers de doigt. Au bout de plusieurs années, cet enfant ressentit des douleurs à la région des reins et à la vessie. Ayant bu des eaux thermales, il rendit par l'urètre des graviers, de petits vers vivants et une matière fétide et noirâtre. Il eut enfin une difficulté d'uriner, suivie de rétention d'urine. Après de grands efforts pour uriner, il sentit la pointe de l'épingle au bout du gland et dans le méat urinaire, et il en fit l'extraction. Cette épingle était incrustée, principalement à sa partie moyenne, d'une substance calculeuse, grisâtre et assez épaisse pour représenter, par sa forme, le noyau d'une olive (*Obs. rar. cent.* 2, *obs.* XVIII, p. 204). La sortie des vers et des matières fécales ou très fétides, par l'urètre, annonce la communication du rectum avec ce canal, ou celle de cet intestin avec la vessie. Cette communication ne peut avoir lieu, sans que le corps étranger, en traversant ou perçant ces parties, n'y ait causé de l'inflammation et une ulcération fistuleuse. C'est de cette manière que tous les corps mousses portés par la déglutition dans le canal intestinal pénètrent dans la vessie. En vain chercherait-on une autre route par laquelle ces corps étrangers, même très-petits, pourraient passer de l'estomac et des intestins dans la vessie. Qui penserait qu'ils pussent s'insinuer dans les vaisseaux lactés, parcourir le canal thoracique et les vaisseaux sanguins, qui de là les conduiraient aux reins et aux autres voies urinaires ? Mais ne nous attachons qu'au récit des faits communiqués par les observateurs.

Pigray dit avoir vu un médecin rendre avec l'urine des grains d'anis dont il faisait usage en prenant de l'eau de Spa ; chose, ajoute-t-il, que nous avons trouvée fort remarquable (*Epitome des préceptes de chir.*, liv. XX, ch. 20, p. 730). Fabrice de Hilden donne des exemples de grains d'anis et d'alkékenge sortis par les voies urinaires (*Cent.* 3, *obs.* 72). Bartholin fait mention de grains de plomb, de petits os, de noyaux de prunes évacués pareillement avec les urines (*An. lib.* 1, p. 170). Une femme qui avait une colique violente, avala deux balles de plomb, et fut soulagée. Quelques années après, elle eut des symptômes de pierre ; au bout de quinze ans, elle rendit par l'urètre un calcul qui s'était formé sur une de ces balles (*Trans. philos.*, 1668). Agrippa, médecin d'Alsace, a vu une femme rendre, par les voies urinaires, une balle qu'elle avait aussi avalée dans une colique (*Vander-Wiel, obs. rar. cent.* 2, *obs.* 18, p. 201). On lit dans le même ouvrage (p. 211) qu'une petite clef, avalée par hasard, fut ensuite tirée de la vessie, tout incrustée de matière pierreuse (1). Un capucin attaqué de strangurie fut

---

(1) Voici des faits extraordinaires de corps étrangers que la déglutition a portés dans le canal alimentaire. — Le poète Gilbert fut reçu à l'Hôtel-Dieu de Paris, en novembre 1780, pour être traité de la folie. Cinq semaines avant d'entrer dans cet hôpital, il avait avalé une clef de la porte de sa chambre, longue de cinq pouces quatre lignes. Comme on la cherchait, il dit qu'il l'avait avalée ; mais sa folie empêcha d'ajouter foi à ses propos. Il parlait à son ordinaire, respirait facilement, ne se plaignait d'aucune douleur à la gorge, et avait un peu de peine à avaler les boissons et les aliments qu'on lui donnait. Pendant l'usage des bains et des douches, il répétait fréquemment, et en riant, qu'il avait dans la gorge la clef de sa chambre. On examina cette partie, et l'on n'y sentit ni tuméfaction, ni dureté. Les accès de folie devinrent plus violents, et, quelques jours avant de mourir, il eut la voix rauque. On fit l'ouverture de son corps, et, au grand étonnement de tous ceux qui y assistèrent, on trouva la clef dans l'œsophage, l'anneau situé en bas et le panneton accroché sur les cartilages aryténoïdes, dont les parties molles étaient enflammées et ulcérées, de même qu'une partie du canal œsophagien. — Une fille, âgée de vingt-deux ans, me-

sondé. On sentit dans sa vessie un corps étranger ; on en retira, par l'opération de la taille, une corde qui était de la grosseur du petit doigt et recouverte de ma-

---

nait une vie languissante depuis trois mois. Elle avait fréquemment des nausées et des vomissements douloureux de matières noirâtres et fétides. Les excréments qu'elle rendait étaient durs et noirs. A l'ouverture de son corps, on trouva dans l'estomac plusieurs corps étrangers qu'elle avait avalés, savoir : deux clefs, dont l'une avait trois pouces de longueur, des clous, des aiguilles, différentes pièces de monnaie, des morceaux de verre, deux canifs dont les lames étaient séparées de leur manche, les manches de six cuillers de table, et les cuillerons de trois autres, qu'elle avait été obligée de plier pour faciliter leur passage dans la gorge. La tunique interne de l'estomac était enflammée et ulcérée en plusieurs endroits (*Journ. de méd. de Lond.*, t. VII, p. 3). Un fait des plus surprenants en ce genre a été communiqué à l'Académie de chirurgie, en novembre 1774, par MM. Fournier et Duret, démonstrateurs d'anatomie à Brest. — André Bazile, forçat, âgé de trente-huit ans, homme d'un appétit vorace, qui mangeait souvent de la chaux, du plâtre ou de la terre avec ses aliments, fut reçu à l'hôpital de la marine de Brest, le 5 septembre 1774. Il ne se plaignait que de douleurs d'entrailles, d'oppression et de constipation. Il vomissait de temps en temps des matières noirâtres. Il avalait difficilement les aliments solides, la bouillie et même les œufs ; mais la déglutition des liquides se faisait sans difficulté. On n'apercevait au ventre ni tension, ni gonflement. Malgré les lavements, les apozèmes apéritifs et laxatifs, le petit lait, la limonade et quelques juleps pectoraux, suivant les indications, les symptômes persévérèrent, et le malade mourut le 10 octobre, subitement et sans agonie, à la suite d'un vomissement. Les gens de l'art, curieux de connaître la cause de la maladie, savaient que cet homme avait été toute sa vie grand mangeur ; ils ne furent point surpris, à l'ouverture du cadavre, de trouver l'estomac d'une capacité extraordinaire. Ce viscère s'étendait du côté gauche depuis l'hypochondre jusqu'au bas de la région iliaque, et avait douze pouces de longueur. On en fit l'ouverture, et l'on y trouva, au grand étonnement des spectateurs, différents corps étrangers rangés dans le sens de la longueur de ce viscère : 1° une portion de cercle de barrique de dix-neuf pouces de longueur sur un pouce de largeur ; elle s'étendait depuis la partie supérieure de l'œsophage, vis-à-vis le corps de la première vertèbre dorsale jusqu'au fond de l'estomac, appuyé sur le rebord supérieur interne du petit bassin ; 2° plusieurs fragments de bois de genêt, de chêne ou de sapin, de quatre, de six ou de huit pouces de long sur six, douze ou quinze lignes de largeur, et plusieurs morceaux de bois moins longs et de différente figure ; 3° une cuiller de bois longue de cinq pouces ; 4° une d'étain de sept pouces, ayant le cuilleron rompu des deux côtés ; 5° plusieurs autres cuillers d'étain cassées en différents fragments ; 6° trois portions de boucle d'étain de figure irrégulière, sur lesquelles on remarquait l'impression des dents ; 7° deux portions de tuyaux d'entonnoir ; 8° un briquet de fer pesant une once et demie ; 9° une pipe et une portion de son tuyau garni de ficelle ; 10° plusieurs clous pointus, d'environ deux pouces de long ; 11° un couteau à manche de bois, fermé, portant trois pouces neuf lignes de longueur et douze lignes de largeur ; 12° deux portions de verre de vitre d'environ dix-huit lignes de long ; 13° cinq noyaux de prunes ; 14° une petite portion de corne ; 15° un morceau d'empeigne de soulier ayant trois pouces de long, et un autre morceau de six lignes de longueur ; en tout, cinquante-deux pièces, formant le poids d'une livre dix onces et demie. Ces pièces ont été présentées à l'Académie de chirurgie. Il n'y avait à l'estomac qu'une tache gangréneuse peu étendue à l'endroit que comprimait le bout de la plus longue portion de cercle de barrique ; ses vaisseaux étaient gonflés et presque variqueux ; les tuniques de l'œsophage, dont le diamètre était un peu augmenté, ont paru plus épaisses ; on y a observé intérieurement de légers vestiges d'érosion. Les autres viscères étaient sains. Le canal alimentaire et le tube intestinal avaient leur paroi interne enduite d'une matière noirâtre semblable à de la lie de vin. Les morceaux de bois renfermés dans l'estomac étaient aussi imprégnés de la même couleur ; et, quoiqu'ils aient été lavés plusieurs fois, ils ont conservé cette couleur et une odeur fétide qu'ils n'ont pas perdues par l'exsiccation. On n'avait pu tirer aucun éclaircissement du malade, qui était depuis long-temps dans un état d'imbécillité. Il ne faisait, aux questions des médecins, que des réponses absurdes, sans

tière graveleuse. Il l'avait avalé cinq mois auparavant, en buvant avec précipitation de l'eau de puits (*Ephem. germ. dec.* 2, *ann.* 1, *obs.* 142, *p.* 345).

Ces faits, en les supposant vrais, ne peuvent faire soupçonner qu'un ulcère, qui établissait une communication entre les intestins et la vessie. Il n'y a pas de doute sur cette communication, lorsqu'à la suite de l'opération de la taille il passe dans la vessie des matières contenues dans le rectum.

Quelques années après avoir été taillé, un homme éprouva les mêmes accidents qu'il avait avant de s'être soumis à cette opération. Il mourut. On ouvrit son corps. et l'on trouva dans sa vessie un véritable os, long de six travers de doigt (*Denys*, *Obs. de calculo*, *p.* 67). Quoiqu'il soit probable qu'il soit resté, après cette opération, une fistule urinaire pénétrant dans le rectum, il est aussi possible qu'il n'y en ait point eu, et que le fragment d'os arrêté et fiché dans la paroi antérieure de cet intestin se soit insinué dans la vessie, en déterminant une inflammation et une ulcération de la paroi postérieure de ce viscère.

On a eu quelquefois l'occasion de reconnaître, par l'examen anatomique, l'ouverture fistuleuse par laquelle les corps étrangers passaient des intestins dans la vessie. Un homme rendait avec l'urine des grains de raisin, des fragments de laitue et d'autres substances alimentaires. Après sa mort, on lui trouva la vessie ulcérée et percée (*Bonnet*, *Sepulc.*, *lib.* 6, *sect.* 28, *obs.* 30). Morgagni parle d'un homme qui avait eu de très-vives coliques à la région de l'aine, et qui, quelques mois après, rendit avec l'urine du pus, des pépins de pommes et des pellicules de raisin, des morceaux de racines et de feuilles de plantes qu'il avait mangées. Cet auteur croit qu'une partie du canal intestinal, et particulièrement de l'iléon, s'étant enflammée, a contracté des adhérences avec la vessie; qu'il s'y est formé une ulcération et une communication entre ces viscères (*De sed. ep.* 42, *art.* 45, *p.* 315). En traitant des fistules vésicales, nous avons rapporté deux observations sur des excréments qui sortirent par l'urètre, après avoir passé d'un ulcère fistuleux du colon de la vessie. Voyez aussi les faits que nous avons cités ci-dessus sur des fistules du rectum dans la vessie, et par lesquelles des matières fécales, de l'air, des pépins de fruits, des portions d'os, passaient de cet intestin dans le réservoir de l'urine.

Un calculeux, après avoir ressenti pendant quelque temps les plus vives douleurs à la vessie, ne rendit plus d'excréments par l'anus; ils s'évacuèrent par la verge, pendant l'espace de six mois. Le malade faisait de grands efforts pour faciliter leur expulsion. On ne le nourrit que de gelée de viande et de bouillies, dans lesquelles on écrasait quelquefois des pommes cuites. Lorsqu'il avait avalé quelques pépins ou des pellicules de ces pommes qu'on y avait laissés par inadvertance, il les rendait par l'urètre, et éprouvait des douleurs inexprimables. Ses forces se trouvant épuisées, il mourut à l'âge de cinquante ans. On n'a point ouvert son corps : mais il est vraisemblable que le calcul retenu dans la vessie l'avait ulcérée, et que l'ulcération s'était communiquée au rectum et l'avait percé (*Ephem. c. n. d.* 2, *ann.* 1685, *obs.* 75, *J.-J. Vagneri*).

Nous pourrions encore raconter le fait dont parle Vepfer, à l'égard d'un homme qui, pendant long-temps, et souvent avec de grandes souffrances, rendit par l'urètre des matières fécales mêlées d'urine. La communication entre la vessie et le rectum était bien marquée. Lorsque les excréments avaient trop de consistance pour s'échapper par le canal de l'urètre, le malade éprouvait des douleurs semblables à celles des calculeux, et il fallait employer les injections pour ramollir et délayer ces matières endurcies. Telle était la conduite curative qu'on devait d'abord tenir dans cette circonstance; mais il aurait fallu ensuite faire un long

---

avoir jamais donné aucun indice qui pût faire soupçonner les corps étrangers introduits dans l'estomac. Quand on aurait eu des notions plus positives de l'état des choses, il aurait été fort embarrassant de se déterminer sur le parti à prendre pour secourir utilement ce maniaque (*a*).

(*a*) M. Pascal rapporte le fait que voici, emprunté au Bulletin de la Société philomatique : Un militaire est opéré d'une hernie étranglée; l'intestin est gangrené, il s'établit un anus contre nature. A quelque temps de là, cet homme éprouve de violentes douleurs de vessie; il se rend à l'hôpital de Beauvais; on le taille; on lui retire de la vessie cinq noyaux de prune, et l'on apprend que, depuis quelque temps, sa nourriture se compose principalement de pruneaux. S.

usage de la sonde élastique, afin d'entretenir le cours libre de l'urine par l'urètre, d'empêcher son accumulation trop grande dans la vessie, de diminuer par le rapprochement des parois de ce viscère le diamètre de l'ouverture fistuleuse, et d'en accélérer l'occlusion, en y interceptant le passage des matières étrangères, par une compression méthodique faite au moyen de longues et grosses mèches de charpie introduites profondément dans le rectum, suivant le procédé indiqué ci-dessus. On aura lieu d'espérer le succès de ce traitement, si cette ouverture n'est pas l'effet d'une grande perte de substance de la paroi de l'intestin et de celle de la vessie, qui se correspondent; si elle est située très près du col vésical, ou dans ce col; si le malade est d'ailleurs bien constitué; s'il n'est pas affecté de squirrhosités carcinomateuses du rectum; enfin s'il observe une diète modérée, et s'il se tient le ventre libre par des lavements.

Des corps étrangers capilliformes de la vessie. — Hippocrate a observé les excrétions urinaires capilliformes. Il a vu sortir avec les urines des filaments semblables à des cheveux. Galien dit avoir connu plusieurs personnes qui rendaient des cheveux avec les urines, tantôt un à un, tantôt plusieurs à la fois, brouillés et mêlés ensemble, quelquefois de la longueur de la main, et même plus longs, et quelquefois plus courts. Je suis convaincu, ajoute Galien, autant par leur couleur que par leur contexture, qu'ils sont produits les uns et les autres par la fluxion, ou formés d'une humeur grossière et visqueuse, épaissie et desséchée dans les reins et dans leurs vaisseaux sécrétoires. Pour la cure de la pili-mixtion, il a employé avec succès les seuls incisifs diurétiques (*Tetrab.* 3, *serm.* 4, *cap.* 31, et *Comment. in Aphor. lib.* 4).

Schenckius raconte qu'une femme rendait, par intervalles, avec les urines, de petits paquets de poils, et qu'elle éprouvait des douleurs aiguës dans les reins et au col de la vessie. Elle mourut. On n'a pas permis de faire l'ouverture de son corps; mais ces poils jetés sur le feu s'enflammaient et répandaient la même odeur que de véritables poils soumis à la même expérience (*lib.* 3, *obs.* 24, *p.* 486). — Une veuve âgée de soixante ans, tourmentée depuis un an de douleurs au ventre et à la région des lombes, rendait des urines tantôt sanguinolentes, tantôt purulentes et troubles, et presque tous les jours beaucoup de poils roux et de la longueur du travers de la main. Ces poils étaient quelquefois durs et raides comme des soies de porc; ils piquaient même les parties par lesquelles ils passaient. Après avoir fait beaucoup de remèdes, elle consulta Fabrice de Hilden. Fabrice fut très-surpris de voir des poils dans l'urine qu'elle venait de rendre. Ce fut pour lui un cas nouveau et extraordinaire. Il lui conseilla des lavements émolliens, et carminatifs, quelques boissons purgatives et un liniment sur la région des reins. Ces remèdes la soulagèrent. Elle urina sans difficulté, et passa cinq années dans un bon état. Les douleurs se renouvelèrent ensuite à la région des reins, des uretères au col de la vessie, surtout lorsqu'elle urinait. Elle recommença le même traitement. Fabrice y fit ajouter l'usage intérieur de la térébenthine, l'application de sachets de plantes émollientes sur le ventre. Elle rendit encore non-seulement des poils, mais aussi de la semence d'anis, dont elle prenait tous les jours quelques grains après le repas, et de plus, des corps semblables à des charbons. Ces excrétions se faisaient sans douleurs ni incommodités bien marquées. Elle prit ensuite les eaux acidules de Griesbach, et en éprouva de très bons effets. Fabrice a envoyé à Horsitus une partie de ces matières capilliformes, pour qu'il vît que c'était de véritables poils (*Cent.* 5, *obs.* 50 *et* 51, *p.* 437 *à* 442).

N'accumulons pas les faits : ils ne nous instruiraient pas davantage sur la nature et la cause de ces substances capilliformes rendues par l'urètre. Nous n'avons pas encore eu l'occasion d'observer la pili-miction; jusqu'à ce qu'elle se présente, nous serons toujours portés à croire que ces prétendus poils ou cheveux ne sont que des concrétions sanguines ou des filaments de matière albumineuse qui peuvent avoir la forme, la consistance et la couleur des poils (1).

---

(1) Dans la gravelle que M. Magendie a appelée *pileuse*, et qu'il a observée trois fois sous la forme de sable et de graviers, ces corps étaient liés entre eux par des *poils* d'un gris cendré. — D'un autre côté, on conçoit que, par suite d'une grossesse extra-utérine, d'un accouchement laborieux et de plusieurs autres circonstances, des poils et des cheveux étrangers aux voies urinaires puissent pénétrer dans l'intérieur de la vessie, et en être ensuite expulsés ou

Des vers de la vessie. — Se forme-t-il des vers dans la vessie, de même que dans les autres viscères du corps? La nature saline des urines paraît s'opposer à la formation et à l'existence de ces animaux dans ce réservoir. Si quelques-uns y prennent naissance et s'y développent, c'est sous la forme d'hydatides, c'est une espèce de ver vésiculaire qui est peu connu, et que l'on nomme *tænia hydatoïdea, vermis vesicularis*. Les observations sur des vers rendus avec des urines sont cependant multipliées, et il semblerait qu'on ne devrait pas mettre en discussion s'il se forme des vers dans la vessie, et s'il en sort par l'urètre. Aux faits que nous avons déjà rapportés à l'article des vers des reins, nous ajouterons ceux-ci. Un enfant, dit Bartholin, avait la difficulté d'uriner, nommée *strangurie*. On lui fit prendre de la poudre de cantharides mêlée de celle d'yeux d'écrevisses. Il rendit avec son urine un petit ver rouge, de la longueur d'une phalange de doigt. Il se porta bien ensuite. Cet auteur assure qu'il est sorti par l'urètre d'un homme un insecte vivant, qui était de la forme d'un scorpion, mais beaucoup plus petit et qui avait vécu trois jours (*Hist. anat. cent.* 4). Edouard Tyson gardait dans son cabinet une nymphe de sauterelle qu'il prétendait qu'un Anglais sujet aux graviers avait rendue vivante par la voie des urines (*Collect. Acad. t.* 7, *p.* 878). Schenckius cite plusieurs observateurs qui ont vu des vers sortis par l'urètre, dont les uns ressemblaient à des scarabées, les autres aux ascarides, d'autres aux lombricaux, et dont quelques-uns avaient des ailes (*Obs. medic. lib.* 3, *p.* 484, 7 *obs.* 2, 4, 5, 7, 10 et 11). — Le récit d'autres faits de cette espèce ne répandrait pas plus de lumière sur la théorie des vers sortis par l'urètre. Les hommes aiment tant à raconter ce qu'il y a de merveilleux, qu'il faut se méfier de ce qu'ils annoncent d'extraordinaire. Ceux même qui sont témoins oculaires voient diversement les objets et se trompent souvent sur leur nature, lorsqu'ils ne les regardent pas de très-près, ou ne les examinent point sous tous les rapports qu'ils peuvent avoir. Combien de personnes éclairées ont été induites en erreur sur des substances vermiformes sorties par l'urètre, et qui n'étaient pas des vers ! Voyez l'observation de Spon citée ci-dessus. Elle apprend que ce que l'on prenait pour des vers n'était que des concrétions sanguines ou lymphatiques. Qu'est-ce qui ressemblait plus à un ver lombric que la concrétion vermiforme dont Kelner a donné la description, et qui avait été rejetée de l'urètre après les douleurs les plus atroces dans les voies urinaires ? Cet observateur reconnut lui-même par un examen très-attentif que ce n'était que du sang coagulé et enveloppé d'une espèce de membrane très fine (*Act. nat. cur. t.* 5, *obs.* 75). Ne pourrait-on pas aussi regarder comme une concrétion sanguine ce que le médecin Barry a appelé un ver ? Donnons ici les détails de l'observation qu'il a publiée dans les Essais d'Edimbourg (*t.* 6, *p.* 381) sur des urines sanguinolentes causées par un ver dans la vessie.

Un homme qui jouissait d'une parfaite santé, s'aperçut, à l'âge de quarante-cinq ans, que ses urines étaient teintes de sang. Il ne ressentait cependant aucune douleur, et il n'y avait aucune cause manifeste de cet accident : jamais il n'avait rendu ni gravier ni pierre, et n'avait éprouvé aucune incommodité dans les reins et les autres voies urinaires. D'un tempérament naturellement robuste, il se rassura contre les inconvénients de cette évacuation sanguine, qui continua pendant plusieurs années sans interruption, excepté lorsqu'il buvait beaucoup ; les urines étaient alors moins colorées en rouge, ou légèrement teintes de sang après qu'il avait uriné fréquemment et en grande quantité; mais elles reprenaient ensuite leur première couleur rouge. L'exercice, les remèdes, la diète n'augmentaient ni ne diminuaient sensiblement la quantité de sang qu'il rendait chaque jour par cette voie. Ayant fait inutilement plusieurs remèdes pour se guérir, il s'accoutuma à cette évacuation, et continua de vivre à son ordinaire. Agé de quarante-huit ans, il eut la fièvre, et l'on n'aperçut pas de différence considérable dans ses urines pendant le cours de cette maladie. Depuis ce temps il sentit une grande diminution dans ses forces. Il consulta à l'âge de cinquante ans M. Barry. Il avait alors les jambes enflées, le ventre plein et tendu, comme il l'est au commencement d'une hydropisie ascite ; le blanc des yeux et la peau étaient jaunes ; il se fatiguait aisément pour peu qu'il marchât, et sa respiration devenait moins libre ; il avait entièrement perdu l'appé-

* Puis au bout d'un temps plus ou moins long. S.

tit, était continuellement altéré, avait le pouls vif, et tous les soirs des redoublements sensibles qui étaient peu différents des paroxysmes des fièvres intermittentes. Les urines avaient une teinture obscure; le sédiment qu'elles déposaient était d'une couleur rouge plus foncée, et une grande partie de ce sédiment était légèrement coagulé quand on transvasait l'urine. La quantité de sang qui se précipitait au fond des urines ramassées pendant vingt-quatre heures, se montait au moins à deux onces, sans avoir égard à celle qui en restait mêlée avec l'urine. Dans des circonstances aussi difficiles, M. Barry lui prescrivit les remèdes suivants, dans la vue d'arrêter plutôt le progrès des accidents que de guérir une maladie si opiniâtre et si difficile à connaître : il lui donna un émétique, et le soir dix grains de mercure doux, le lendemain une infusion purgative, puis les eaux minérales de Pyrmont, etc. Le neuvième jour, après avoir été amplement purgé, le malade rendit des urines de couleur naturelle, et l'on remarqua quelque chose de particulier dans le dernier verre d'urine. M. Barry appelé sur-le-champ transvasa l'urine, et trouva au fond du vase un ver mort qui avait un peu plus d'un pouce de long, qui, pour la grosseur et la forme, égalait celles des plus petites aiguilles, et dont la queue se terminait en pointe. Ce ver était d'une substance ferme et d'une couleur rouge ; lavé dans l'eau, il la colora légèrement par une mucosité sanglante dont il était enveloppé. M. Barry et un chirurgien qui était présent aperçurent, sans le secours d'aucun verre, la *bouche*, les *yeux* et les anneaux circulaires de cet animalcule; toutes ces parties leur parurent plus distinctement avec la loupe. Les urines que le malade rendit cette journée et la suivante, ne furent pas teintes de sang; mais le lendemain sur le soir, elles furent aussi rouges qu'elles l'avaient été auparavant. Cette teinte disparut le lendemain, et revint de même trois jours après : elle eut ensuite des intermissions et des retours ; enfin elle cessa entièrement au bout de trois semaines. On observa que quand les urines n'étaient pas rouges, elles déposaient un sédiment semblable à du blanc d'œuf ; ce sédiment se manifesta pendant quelque temps, quoiqu'en moindre quantité, lorsque la perte du sang eut totalement cessé. Le malade continua l'usage du vin martial, des pilules gommeuses; et à l'aide d'un régime de vie régulier, il n'a point éprouvé d'autres accidents. Un an après avoir rendu la substance vermiforme, il jouissait encore d'une parfaite santé. — Un pissement de sang ou d'urines sanguinolentes, qui se montra aussi opiniâtre et qui a duré l'espace de cinq années, aurait dû déterminer à employer la sonde pour tâcher de reconnaître la cause de cet accident, ou de juger s'il n'y avait pas de pierre dans la vessie, ou d'autre corps étranger qui l'entretînt. Il ne paraît pas qu'on ait fait usage de ce moyen ; car l'observateur n'en fait aucune mention, Trouvant une substance vermiforme dans le fond d'un verre d'urine que le malade venait de rendre, on a attribué à la présence d'un ver la cause du pissement de sang. Mais cette substance était-elle réellement un ver ? On n'a pu lui distinguer aucun mouvement, puisqu'il était mort : mais on dit avoir *vu* distinctement *la bouche et les yeux* de l'animal ; on en a remarqué les anneaux circulaires, la substance ferme. D'après cette assertion, peut-on révoquer en doute l'existence effective de ce ver auquel on a reconnu des *yeux*? Il est très-vraisemblable que M. Barry a été induit en erreur par l'apparence vermiforme du corps concret trouvé au fond du vase qui contenait de l'urine nouvellement rendue, et qu'il a pris pour un ver ce qui n'était qu'une concrétion lymphatique colorée de sang. Bien des observateurs ont été trompés de cette manière, même en voyant avec la loupe ces sortes de concrétions. Quelques-uns, croyant que c'était des vers, ont dit qu'ils ont vu ces corps vermiformes encore vivants en sortant de l'urètre, et mourir peu de temps après. Ne citons que l'exemple donné par Albrecht dans les Ephémérides d'Allemagne (*ann.* 1682, *obs.* 77). Un soldat avait une rétention d'urine depuis sept jours. Il se plaignait de vives douleurs à la vessie. Ce viscère était excessivement distendu par l'urine, et l'abdomen paraissait aussi gonflé que dans l'ascite. On se disposait à sonder le malade, lorsqu'il sortit de son urètre un ver de la grosseur d'une plume à écrire et de la longueur de trois doigts. Après l'expulsion de ce ver, qui était vivant, et qui mourut peu après, il s'écoula beaucoup de sang et d'urine. Le pissement de sang dura plusieurs jours, et cessa après l'usage d'une émulsion de térébenthine. Ce soldat recouvra ensuite sa première facilité d'uriner. Pour constater l'existence d'un ver sorti par l'urètre il fau-

drait être exempt de prévention, avoir l'habileté du naturaliste qui distingue l'animalcule doué d'une organisation réelle d'avec un corps qui n'en a que l'apparence; il faudrait aussi s'assurer que le ver fût vraiment sorti du canal urinaire.

Valsalva, dit Morgagni, n'a jamais trouvé de vers dans la vessie des cadavres qu'il a disséqués; mais on lui en a montré plusieurs fois, que des malades et leurs domestiques croyaient avoir été expulsés de l'urètre avec l'urine. Un homme, après avoir éprouvé des douleurs de reins, et des picotements dans la vessie, se sentit l'urètre piqué en urinant, et vit tomber de sa verge avec l'urine une espèce d'animalcule. Il eut ensuite l'attention d'examiner ce qu'il avait rendu, et il aperçut dans le pot de chambre non pas un mais plusieurs animalcules avec de petits graviers. Il les montra à Valsalva, qui était son médecin. Valsalva lui avait conseillé par hasard l'usage d'une décoction de racine de saxifrage. Il désira qu'on retirât de l'urine ces animaux qui étaient vivants, et qu'on les mît dans un verre de cette décoction. Ils y devinrent engourdis et presque morts. Deux jours après, étant ranimés, on les soumit à de nouvelles épreuves; on les jeta dans différentes eaux où l'on avait mêlé ou fait cuir des substances ennemies des vers. On ne trouva point d'eau qui leur fut plus nuisible que celle où l'on avait agité du mercure fluide, après y avoir fait bouillir des matières propres à chasser les sables des voies urinaires. Ces animalcules étaient noirs et semblables à de petits scarabées. Cette remarque engagea Valsalva à faire rechercher s'il n'y avait pas des animaux de cette espèce dans la chambre du malade, ou dans l'endroit où l'on plaçait les pots-de-chambre. Il s'y en trouva, et l'on cessa les expériences. Valisnieri, à qui l'on envoya la figure de ces insectes que Valsalva avait fait dessiner, pensa qu'ils étaient des espèces de scarabées qui se nichent dans les solives, et qu'ils étaient tombés du plancher dans le pot-de-chambre (*De sed. ep.* 32, *art.* 6).

Que ce fait rende circonspects ceux qui auront à prononcer sur la nature et l'origine des vers ou des insectes qui peuvent se rencontrer dans les urines. Admettons que ces animalcules soient sortis de l'urètre. Il est impossible que des ascarides ou des strongles vivants, rejetés hors de l'anus, et rampants du côté de la verge et du méat urinaire, pénètrent dans le canal de l'urètre pour aller dans la vessie. Il est également impossible que, sous la forme de larves, ils montent des latrines dans ce viscère par l'urètre, ainsi que Ruisch l'a avancé (*Thes. anat.* 1, *in fine*). Peuvent-ils habiter naturellement dans la vessie? Nous ne connaissons encore qu'un fait anatomique qui semble annoncer leur existence dans ce viscère. On lit dans le *Sepulchretum* de Bonnet (*lib.* III, *sect.* 25, *obs.* 20) qu'un goutteux âgé de trente-huit ans, affecté de dysurie, rendait des urines troubles, visqueuses, puriformes et très-fétides. On trouva deux ascarides qui rampaient sur la surface du gland de ce malade. Des accidents fâcheux survinrent quelque temps après, et il mourut. Quoiqu'il ne se fût jamais plaint de douleurs à la région des lombes, il avait dans le rein droit une pierre grisâtre, branchue, qui occupait l'entonnoir et s'étendait dans le commencement de l'uretère. Sa vessie était petite, couverte de graisse ainsi que les reins, et ulcérée à la tunique interne de son bas-fond: elle contenait une matière purulente et un petit ver semblable à ceux qui se trouvent dans les chairs putréfiées. Spechtius, auteur de cette observation, ne dit pas si ce ver était vivant. Il ne paraît pas avoir fait les recherches suffisantes pour assurer que l'ulcération de la vessie se bornait à sa tunique interne; elle s'étendait peut-être par un sinus fistuleux jusque dans le rectum, sinus par lequel ce ver aurait pu s'insinuer dans la vessie. D'où venaient les ascarides trouvés sur la surface du gland? Étaient-ils sortis de l'urètre, ou nés entre le prépuce et le gland? Ne pouvaient-ils pas enfin être sortis du rectum et ramper jusqu'à la verge? Il est difficile de résoudre ces questions.

Ce que nous venons de dire sur les vers de la vessie suffit pour montrer que, s'il en existe dans la cavité de ce viscère, c'est une circonstance extrêmement rare, et que, parmi les observations assez nombreuse que les auteurs ont données sur cet objet, à peine s'en trouve-t-il une qui constate l'existence de ces animalcules dans la vessie, ou qui prouve, sans laisser aucun doute, qu'ils s'y soient formés. Il est cependant incontestable que des vers sont sortis de l'urètre; mais ce n'est vraisemblablement que quand un ulcère fistuleux a pu leur donner passage du canal intestinal dans la vessie; et ces vers intestins, soit à corps nu, comme l'ascaride, le tænia; soit à corps cilié,

comme le strongle, le lombric, sont conformés de manière à ne pouvoir vivre dans la vessie : aussi leur expulsion de ce viscère est-elle ordinairement assez prompte, et les trouve-t-on quelquefois en vie au dehors de l'urètre. Les enfants vermineux peuvent en rendre de cette manière. Covillard en fournit un exemple dans ses Observations iatrochirurgiques. « L'an 1633 on me fit voir, dit-il, un garçon âgé d'environ cinq ans, lequel, ayant été trauaillé durant plusieurs iours de la vermine auec fieure ardente, tomba dans vne legere suppression d'vrine, et ensuite la nature poussa dehors par la uerge auec l'vrine vn uermisseau excédant un pied de sa longueur. Le lendemain luy estant encore arrivé pareille chose, ces animaux sortis extraordinairement par ce conduit, qui n'a esté destiné à l'exclusion de telles matières, me iettèrent dans quelque estonnement» (*obs.* 13, p. 54). Nous avons cité une observation sur des corps étrangers et des vers sortis par l'urètre et qui venaient du canal intestinal. On m'a montré un ver-ascaride sorti par l'urètre d'un enfant de huit ans, qui en avait rendu plusieurs par l'anus et qui avait une fistule urétrale pénétrant dans le rectum, à la suite d'une opération de la taille où l'on avait incisé cet intestin avec le col de la vessie. — Lorsque des vers sont expulsés de l'urètre, on doit donc soupçonner un ulcère fistuleux qui communique des intestins dans ce canal ou dans la vessie. Il faut alors tâcher de s'en assurer par les signes commémoratifs, par l'examen de l'anus, par l'éjection de l'urine, par l'introduction du doigt dans le rectum et de la sonde dans l'urètre. Si l'on découvre cette communication, on emploiera les moyens indiqués pour l'intercepter ou la détruire, et l'on combattra l'affection vermineuse par les remèdes appropriés.

Des hydatides de la vessie. — On peut distinguer les hydatides de la vessie, ainsi que celles des reins, en externes et internes. Parlons d'abord des hydatides externes ou de celles qui se forment dans le tissu cellulaire du péritoine qui recouvre une partie de la vessie et dans celui qui unit ce viscère aux parties contenues dans l'excavation du bassin. On ne trouve pas d'exemple de cette espèce d'hydatides dans les ouvrages de Bonnet, de Morgagni, de Lieutaud et des auteurs qui ont publié des faits anatomiques sur les maladies. Il est vrai que ces hydatides se forment très-rarement à l'extérieur de la vessie, et nous n'en aurions pas fait mention sans l'observation suivante, qui a été communiquée à l'Académie de chirurgie en novembre 1789 par M. Lelouis, chirurgien à Rochefort. — Un charpentier âgé d'environ quarante ans, d'un tempérament flegmatique, après avoir éprouvé des difficultés d'uriner eut une rétention totale d'urine. On ne put le sonder; mais, après lui avoir donné les soins ordinaires, comme saignées, fomentations, etc., on parvint à lui passer une sonde dans la vessie. Il en fut soulagé d'une manière si efficace qu'on le crut guéri et qu'on lui ôta cet instrument au bout de deux jours. Peu de temps après, il eut encore de la peine à uriner : nouvelle rétention. Il resta deux jours sans uriner ; il prit peu de boisson, et, naturellement dur au mal, il continua de travailler de son état. Le troisième jour, comme il faisait très-chaud, il ne put résister à la soif, et il but abondamment. La vessie, plus distendue par l'amas de l'urine, s'éleva davantage au-dessus des pubis, les douleurs pour uriner augmentèrent, et, après de grands efforts, il sortit de l'urine par l'urètre. Le malade ne fut pas beaucoup soulagé par cette évacuation, les urines continuèrent à s'écouler par regorgement ; enfin elles s'arrêtèrent tout à fait. On le transporta à l'hôpital de Rochefort. Le chirurgien en chef de cet hôpital, ne pouvant parvenir à faire pénétrer des sondes de différentes espèces dans la vessie, fit mettre le malade dans un bain ; il essaya ensuite de le resonder, et cette tentative fut encore sans succès. Il lui fit alors une ponction au-dessus des pubis. Cette opération procura l'évacuation d'environ une pinte et demie d'urine, et de suite le soulagement du malade. On put alors passer une sonde par l'urètre dans la vessie, et l'on retira sur-le-champ la canule du trois-quarts. La plaie de la ponction se guérit en deux jours, tous les accidents se calmèrent. Le sixième jour, le bon état du malade détermina à ôter la sonde. C'était moins prématurément que la première fois, mais encore trop tôt ; le ressort de la vessie ne pouvait pas être rétabli en si peu de temps : aussi la rétention de l'urine ne tarda-t-elle pas à se faire sentir. Le malade, qui était sorti de l'hôpital, y fut reconduit deux jours après. Il avait les symptômes les plus alarmants

de la rétention d'urine. On ne put le sonder. Il eût fallu faire une autre ponction à la vessie ; on ne la fit pas : le malade mourut dans la nuit.

M. Lelouis fit l'ouverture du corps. Il trouva la vessie soulevée par une tumeur située entre ce viscère et le rectum. Cette tumeur, ovalaire, du volume d'un boulet de douze livres, était libre et mobile entre ces parties. Elle ne tenait que par un pédicule de la grosseur du petit doigt. Ce pédicule était fixé au repli du péritoine qui forme le ligament postérieur et inférieur de la vessie. Cette tumeur étant ouverte, il s'écoula une sérosité limpide et inodore ; on trouva dans sa cavité dix hydatides de la grosseur d'une noix, sans adhérence entre elles ni avec la poche commune qui les renfermait. Elles étaient remplies de sérosité, leurs parois membraneuses étaient plus minces que celles de la poche extérieure. On conserve ces hydatides dans le cabinet anatomique de l'hôpital de Rochefort. Il ne parut aucune affection particulière à la vessie, à l'urètre, ni à la prostate. Quoique la tumeur enkystée portât principalement sur le bas-fond de la vessie, qu'elle soulevait du côté des pubis, il est probable qu'elle exerçait aussi une pression assez forte sur le col de ce viscère pour s'opposer à l'issue libre des urines et à l'introduction facile de la sonde. Leur rétention pouvait aussi provenir de la perte de ressort de la vessie, distendue excessivement par leur amas consécutif, que favorisait la tumeur. Et cette inertie serait d'autant moins invraisemblable que le malade était flegmatique, avait l'habitude de boire, et pouvait être paresseux pour l'évacuation des urines.

Cet exemple d'hydatides contenues dans un sac membraneux situé entre la vessie et le rectum a rappelé à des membres de l'académie un fait d'hydatides sorties d'une tumeur du périnée. Ce fait a été communiqué à l'académie en février 1755 par M. Sibille, chirurgien à Long-Pont près de Soissons. — Un régisseur de terres âgé de quarante-huit ans, attaqué d'une rétention complète d'urine, fit appeler M. Sibille pour y remédier. Il se plaignait d'épreintes, de douleurs violentes à la vessie et au fondement. Il avait le hoquet, des envies continuelles de vomir, et faisait de vains efforts pour uriner et pour aller à la selle. Au moment où M. Sibille se disposait à le sonder, il fit un cri perçant avec de grands efforts, et se plaignit d'une espèce de déchirement à la région inférieure du bassin, où il porta la main pour résister, disait-il, à ce qui poussait de dedans en dehors. Une tumeur de la forme d'un cervelas se manifesta en cet endroit : elle s'étendait de la tubérosité de l'ischion du côté droit vers la racine du scrotum. Les douleurs cessèrent aussitôt, les urines s'écoulèrent naturellement, en abondance et sans peine, puis la tumeur fut moins saillante ; quelques heures après elle reparut dans le même état, elle diminua encore lorsque le malade eut uriné.

M. Sibille, pensant que c'était une hernie de vessie, tenta la réduction et appliqua un bandage ; le malade ne put le supporter long-temps. La tumeur resta fixée au périnée. Pour qu'elle fût moins comprimée lorsque le malade montait à cheval, on fit faire une cavité à la selle. Malgré cette précaution, les téguments qui recouvraient la tumeur devinrent d'un rouge livide, et il s'y fit une ouverture par laquelle M. Sibille aperçut et toucha un corps rond, blanchâtre, mou, qui proéminait au dehors, mais qui était adhérent aux parties voisines. Ce chirurgien agrandit l'ouverture en incisant du côté de l'anus et vers le scrotum. Après avoir séparé les adhérences latérales, il vit sortir une hydatide de la grosseur d'un œuf, qui, s'étant crevée, laissa écouler une humeur semblable à du petit-lait clarifié. Nombre d'hydatides sortirent ensuite par la même ouverture, en différents temps et dans l'espace de plusieurs semaines : les unes étaient de la grosseur d'un petit œuf de poule, d'une noix, et elles se crevaient ordinairement en passant par l'ouverture du périnée; d'autres, de la grosseur d'avelines ou de pois, sortaient entières. M. Sibille en a fait voir plusieurs à M. Petit, médecin de Soissons, et en a envoyé une grande quantité à l'académie. Par un calcul aussi exact qu'il a pu le faire, il a pensé qu'il en était sorti environ douze cents. Il n'a jamais passé d'urine par le périnée, et le cours de ce liquide a toujours été libre et naturel par l'urètre depuis l'apparition de la première tumeur. L'ouverture du périnée s'est fermée, et quelque temps après la guérison, M. Sibille sentit encore des hydatides en cet endroit, lesquelles étaient mobiles et pouvaient être repoussées dans le bassin. Comme le malade n'en était pas incom-

modé et qu'elles ne l'empêchaient pas de vaquer à ses affaires ni de monter à cheval, il ne voulut point qu'on en facilitât l'issue par une nouvelle incision. On attribua le principe de cette maladie à un coup violent qu'il avait reçu, à l'âge de vingt-huit ans, dans la région du foie, qui depuis cette époque avait la dureté d'un squirrhe.

Un fait aussi extraordinaire a excité l'attention de l'académie. Les commissaires chargés d'en faire l'examen ont pensé qu'on ne pouvait nier l'existence de ces hydatides, et qu'il fallait conserver cette observation, qui deviendrait utile si d'autres faits du même genre se présentaient. Le fait donné par M. Lelouis tendrait à appuyer celui de M. Sibille s'il était possible qu'une tumeur enkystée, remplie d'hydatides et formée dans le bassin, se fît jour à travers les parties du périnée. Les hydatides contenues dans la cavité du ventre traversent-elles les parois abdominales, se montrent-elles sous les téguments? Elles peuvent bien distendre ces parois, les atténuer et rendre la tumeur qui les contient plus sensible à la vue et au toucher. C'est probablement dans cette circonstance qu'Edouard Tyson a fait ouvrir à un malade le côté droit, un peu au-dessous des fausses côtes : il en sortit une grande quantité de sérosité claire, et, ce qui est plus étonnant, cinq cents hydatides. La plupart étaient entières et remplies de sérosité; quelques-unes, apparemment trop grosses pour l'orifice, se trouvèrent crevées. Il ajoute que le malade à qui l'on fit cette opération a survécu et joui d'une bonne santé. (*Trans. phil.*, n°193, art. 6, ann. 1691.) — Il peut aussi survenir une inflammation et un abcès aux parois abdominales, qui couvriraient une tumeur enkystée située dans le ventre et remplie d'hydatides : alors la suppuration déterminera à y faire une ouverture qui donnera issue aux corps hydatiques. Le fait suivant, qui se trouve dans le Journal des Savants, ann. 1698, en est une preuve.

Une femme âgée de cinquante ans, d'un tempérament bilieux et mélancolique, portait depuis dix-sept à dix-huit ans une tumeur dure et peu douloureuse au milieu de la région de l'épigastre, entre l'appendice xiphoïde et le nombril. Vers le commencement de 1697, cette tumeur changea de nature; elle augmenta de jour en jour, et, s'étendant en dehors vers la région de la rate et au-dessous des fausses côtes, elle devint d'une grosseur extraordinaire, faisant pointe à la partie déclive, comme un abcès qui tourne en suppuration. Les douleurs étaient si fortes qu'on n'osait la toucher ni la presser en cet endroit. La malade avait une fièvre lente depuis trois semaines avec des redoublements; elle ne dormait point et ne pouvait trouver une bonne situation. On résolut d'ouvrir cette tumeur par des cautères appliqués à l'endroit qui faisait pointe. Il s'en écoula une matière purulente, et il se présenta ensuite une *espèce de grosse grappe d'œufs* qui bouchait le passage. Comme il en parut d'autres le lendemain, on ouvrit la tumeur dans toute son étendue; il en sortit des matières de toutes couleurs et qualités et des hydatides de toutes grosseurs : le kyste qui les renfermait était de l'épaisseur d'une corne de lanterne. On découvrit encore un sinus de huit à dix pouces de profondeur, qui s'étendait du côté du foie. Il s'en détacha matin et soir, pendant dix jours, depuis cinq ou six jusqu'à quinze ou vingt hydatides oviformes. Les plus grosses étaient comme un œuf de poule, les plus petites comme de gros grains de raisin; chacune avait son attache à proportion de sa grosseur. Elles contenaient une sérosité jaunâtre et des filaments glaireux, approchant de ceux du blanc d'œuf. Cette femme est morte peu de temps après. On a remarqué un grand désordre dans les viscères du ventre; tout y était pourri et gangrené. Deux kystes reconnus pendant la vie étaient adhérents au foie, à l'estomac et au diaphragme; on en découvrit un troisième plus profond que les deux premiers : il s'attachait fortement au centre du diaphragme; il était exactement fermé. On y trouva une douzaine d'hydatides oviformes, blanchâtres, remplies de sérosité transparente et formées d'une membrane très déliée.

Bornons-nous à cette relation de faits sur les hydatides qui peuvent se former à l'extérieur de la vessie ou dans le bassin. Attendons que de nouveaux exemples fortifient les connaissances sur la nature de ces corps hydatiques, sur leur siége, leur diagnostic, et sur les moyens d'y remédier. Passons maintenant aux hydatides internes de la vessie. — Il peut se former des hydatides dans la vessie, de même que dans les reins et les uretères. Ce sont des vésicules membraneuses pleines de sérosité et vraisembla-

blement formées par des vers. Elles se trouvent dans ce viscère en plus ou moins grand nombre, tantôt isolées, tantôt réunies en forme de grappe de raisin. La plupart viennent des reins et des uretères, et sont ordinairement isolées; détachées de la partie de ces conduits où elles ont pris naissance, elles sont entraînées dans la vessie, et s'y arrêtent quand elles sont trop grosses pour entrer dans le canal de l'urètre et pour en sortir avec les urines. Nous n'avons encore recueilli qu'un fait anatomique qui constate leur état dans la cavité de la vessie; il est rapporté dans les Transactions philosophiques (*ann.* 1687, *n.* 188, *art.* 1) sous le titre d'*Observations faites à l'ouverture du corps de M. Smith, le* 8 *juillet* 1787, *par Edouard Tyson.* — Après avoir incisé les parois de l'abdomen, on découvrit la vessie. Elle n'avait point sa forme naturelle : elle était distendue et aussi grosse que la tête d'un enfant; elle paraissait squirrheuse. En l'ouvrant, on y trouva douze kystes ou sacs extrêmement ovoïdes; les uns étaient gros comme des œufs d'oie, d'autres comme des œufs de poule; il y en avait huit qui étaient entiers et pleins d'une sérosité limpide; quelques-uns étaient formés par une membrane épaisse, d'autres par une membrane très-mince et très molle : tous étaient isolés et n'avaient aucune adhérence ni entre eux ni avec la vessie. Il n'y avait presque pas d'urine dans la vessie. La communication des uretères avec sa cavité paraissait interceptée. Dans un sinus séparé de la cavité de la vessie, entre les tuniques de ce viscère et à l'entrée de chaque uretère, on découvrit deux protubérances ou hydatides de la grosseur d'un œuf de poule. Ces conduits étaient aussi larges que les intestins grêles d'un enfant, de sorte qu'on introduisait facilement deux doigts dans leur cavité. Ils étaient l'un et l'autre pleins d'urine, qui, lorsqu'on les pressait, coulait vers les reins; mais il n'en pissait pas une seule goutte dans la vessie. Les reins avaient la figure et la grosseur ordinaires; ils étaient si maigres, qu'ils semblaient être de larges sacs membraneux, plutôt qu'une substance charnue. La cavité du bassinet était assez ample pour contenir trois onces d'urine. Dans l'une des hydatides de la vessie on trouva un amas d'autres vésicules ovoïdes, et grosses comme des grains de raisin; elles étaient toutes remplies de sérosité. Les autres hydatides ne contenaient autre chose qu'une humeur séreuse; cette humeur, mise sur le feu, s'épaissit et prit la consistance d'une gelée forte et glutineuse. — Il est incontestable que ces kystes remplis de sérosité étaient de véritables hydatides isolées. On ne peut assurer qu'elles aient pris naissance dans la vessie; celles qui se sont trouvées à la partie inférieure des uretères près de leur orifice, annoncent qu'il en passait de ces conduits dans ce viscère. Au reste, que les hydatides de la vessie se forment dans sa cavité, ou qu'elles viennent des reins et des uretères, leur existence dans ce viscère ne peut être un sujet de discussion. Petites ou rompues, elles s'échappent avec les urines par l'urètre : voyez les faits rapportés précédemment. Si elles s'arrêtent au col de la vessie, elles causent la difficulté d'uriner; si elles le bouchent, elles occasionnent une rétention d'urine. On ne peut juger de leur présence dans la vessie, qu'après que les malades en ont rendu plusieurs fois en urinant; mais on est incertain si elles tirent leur origine des reins, des uretères ou de la vessie. Et quand cette incertitude n'existerait pas, il n'y aurait pas de moyen plus efficace que celui de la sonde pour procurer l'écoulement de l'urine retenue, pour rompre les grosses hydatides qui en empêcheraient l'issue, et qui ne pourraient passer par l'urètre. — Celles dont les membranes sont minces, peu épaisses, se crèvent ordinairement dans les efforts que font les malades pour uriner, et sont entraînées au dehors avec les urines. Il en est cependant qui peuvent s'arrêter dans l'urètre et exiger qu'on les perce avec la sonde. M. Pascal (1), chirurgien en chef de l'hôpital de Brie-comte-Robert, a retiré avec des pinces une hydatide qui sortait par l'urètre d'un homme, et qui paraissait étranglée dans ce canal (*Journ. des Découvertes en médecine, par M. Fourcroy, t.* 1, *p.* 87).

---

(1) Le fils de ce chirurgien, M. Félix Pascal, que l'on sait avoir donné une édition de Chopart, avec des notes instructives, met ici la suivante : — Je vois actuellement, dit-il, dans la commune de Ferroles, à une lieue de cette ville, un homme de quarante-cinq ans, fort, robuste et d'un tempérament sanguin très-prononcé, qui rend fréquemment des hydatides par le canal de l'urètre. Il jouit habituellement d'une

Des caillots de sang retenus dans la vessie.—Quelle que soit l'origine de l'épanchement de sang dans la vessie, quelle que soit la cause de sa rétention dans ce viscère, c'est un corps étranger qui est nuisible, et auquel il faut donner issue. Si le sang s'est épanché après l'opération de la taille, et qu'il n'ait pu s'échapper à travers la plaie, spontanément, ou par l'action de la vessie, on en procurera l'évacuation en introduisant une canule jusque dans la cavité de ce viscère, et en y portant des injections, s'il est nécessaire de délayer les caillots pour en faciliter la sortie. Cet instrument, laissé à demeure quelques jours, empêchera la récidive de l'épanchement, et s'opposera à l'hémorrhagie en faisant une compression méthodique. Si des caillots de sang, formés et retenus dans la vessie, proviennent d'un fongus, de vaisseaux variqueux, ou de toute autre cause que de la taille ou d'une plaie faite à ce viscère, il est quelquefois difficile d'en favoriser la sortie avec les urines. Nous avons déjà dit que les injections portées par la sonde dans la vessie réussissent ordinairement en pareille circonstance; mais si ce viscère a perdu son ressort, si les caillots obstruent les ouvertures de la sonde et s'opposent à l'entrée de la liqueur de l'injection, il faut les attirer ou les pomper avec une seringue adaptée à l'algalie. Nous avons rapporté aussi un exemple du succès de ce procédé employé par M. Maigrot. Voici d'autres observations qui en confirment les bons effets; elles sont consignées dans les mémoires de la Société de Médecine de Paris (*ann.* 1778, *p.* 242-246). — Un homme, âgé de soixante-dix-sept ans, plus robuste et plus vigoureux qu'on ne l'est ordinairement à cet âge, était depuis quinze ans sujet à une ischurie complète et habituelle. Il y avait dix ans qu'il ne rendait les urines que par le secours de l'algalie; il avait appris à s'en servir. Le 28 décembre 1776, n'ayant pas rendu d'urine depuis trois jours, malgré l'introduction de la sonde, et éprouvant les douleurs les plus cruelles à la vessie et à l'urètre, il fit appeler son médecin. La vessie proéminait au-dessus des pubis; les vaisseaux hémorrhoïdaux, prodigieusement gonflés, étaient douloureux. On sonda le malade, mais il n'y eut aucune espèce d'évacuation. On fit une saignée aux hémorrhoïdes, elle procura quelque soulagement. La vessie ne se dégorgeant point, ce n'était qu'un calme trompeur. Comme on avait trouvé des caillots de sang collés aux ouvertures de la sonde, la dernière fois qu'on en avait fait usage, on pensa que la vessie était excessivement remplie de sang grumelé, et son état de plénitude fit penser que la voie des injections n'était pas praticable. On préféra de pomper les matières amassées dans ce viscère, en adaptant, au pavillon de l'algalie qu'on y introduisit, la canule d'une seringue à injection. Au premier coup de piston, cette sonde se trouva remplie d'une colonne de sang grumelé. L'opération fut répétée plusieurs fois, toujours avec le même succès. Il s'écoula ensuite, sans interruption, quatre à cinq onces de sang liquide, très-noir. De nouveaux caillots en interrompant le cours, la pompe factice les attirait au dehors et le flux recommençait de nouveau; peu à peu la vessie se dégorgea, l'urine parut sur la fin très-sanguinolente, et les douleurs se calmèrent. Ainsi fut conservé un malade qui périssait sans ce secours.

Un goutteux, âgé de soixante-seize ans, attaqué d'une rétention totale d'urine, fut sondé par un chirurgien très-exercé. Il ne s'écoula point d'urine. La vessie formait une tumeur au-dessus du bassin; le malade était tourmenté de

---

bonne santé. Lorsque la sortie de ces animaux doit avoir lieu, il éprouve, quelques jours auparavant, un sentiment de pesanteur à la région hypogastrique, puis une sorte de malaise général peu considérable; enfin surviennent de légères coliques, un pissement de sang, tantôt pur, tantôt mêlé d'une plus ou moins grande quantité d'urine, et la suppression de l'écoulement de ce fluide, qui dure depuis une heure jusqu'à cinq, selon la grosseur ou la quantité d'hydatides qui s'engagent dans l'urètre, et la difficulté qu'elles ont à en sortir. Cette maladie existe depuis douze ans; elle n'a jamais empêché celui qui en est affecté de se livrer aux travaux de la campagne. A la suite d'une pneumonie aiguë qu'il vient d'éprouver, il a rendu seize hydatides dans une nuit. Les plus grosses s'étaient vidées, et, d'après les kystes que j'en ai vu, elles pouvaient être de la grosseur d'un œuf de poule; il y en avait de fort petites très-intactes, et quelques-unes de la grosseur d'une balle de plomb de calibre : la fièvre le quitta entièrement après cette évacuation, qui eut lieu le 16 décembre 1820.

douleurs vives à la région hypogastrique. La sonde, réintroduite, pénétra encore avec facilité dans ce viscère; mais il ne sortit que quelques gouttes de sang noirâtre. On se détermina alors à employer la pompe aspirante au moyen de la seringue adaptée à l'algalie ; le succès fut complet : il sortit environ une livre et demie de sang, tant caillé que liquide et noirâtre. La vessie n'étant plus distendue, les douleurs se dissipèrent. L'urine très colorée en rouge suivit bientôt, et ne tarda pas à devenir belle et naturelle. — Un joaillier était malade d'une rétention d'urine et se trouvait dans un danger pressant ; la vessie, gonflée, distendait prodigieusement les parois du ventre. Il se fit sonder par M. Saint-Julien, maître en chirurgie de Paris ; l'urine sortit, et il fut soulagé. L'entrée de la vessie avait offert quelque obstacle au passage de la sonde, et la nature de la résistance fit présumer que l'obstacle était formé par une tumeur variqueuse au col de ce viscère. Le malade, se voyant obligé d'avoir fréquemment recours à cet instrument, apprit à se sonder lui-même. Il y parvint, continua à se sonder, et réussit plusieurs fois. On l'avait prévenu du danger qu'il y avait qu'il ne rompît les vaisseaux variqueux qui gênaient l'introduction de la sonde, et qu'il ne se fît un épanchement de sang dans la vessie. Cet accident arriva, et l'on appela de nouveau M. Saint-Julien : c'était l'après-midi. Il introduisit la sonde ; il vida une partie du sang, fit des injections qui délayèrent les caillots retenus dans la vessie, et soulagèrent le malade, qui se flatta d'une prompte guérison. Vers les onze heures du soir, la vessie se remplit encore ; le sang ne coulait plus au travers de la sonde. On introduisit des algalies de différents calibres; le sang sortait à peine et bouchait le canal. On mit le malade dans un bain, qui modéra les douleurs et procura la sortie de quelques caillots. Le malade fut soulagé; mais dans la nuit une nouvelle hémorrhagie ayant rempli la vessie, il fut réduit à l'état le plus effrayant, il eut des convulsions. La distension de ce viscère était portée à un très-haut degré. La sonde introduite ne donnait point d'issue au sang, et le premier effort qu'on fit pour injecter de l'eau tiède fut suivi d'un tel effet, que le malade parut dans le plus grand danger. Dans ces circonstances, la ponction au périnée ou par le rectum n'aurait présenté que l'avantage d'un canal moins long, mais aussi étroit que celui de la sonde, et par lequel les caillots n'auraient pas eu moins de peine à passer. L'incision au périnée et au col de la vessie, ou la boutonnière, eût été plus sûre pour procurer une évacuation prompte ; mais elle était dangereuse dans le cas de fongus ou de tumeurs variqueuses : d'ailleurs on n'avait pas les secours et les aides nécessaires à cette opération. La nécessité suggéra un moyen aussi sûr que commode. Au lieu de continuer ses tentatives pour l'injection, M. Saint-Julien fit vider la seringue, l'adapta à la sonde comme auparavant; mais il s'en servit comme d'une pompe aspirante : par ce moyen, il tira de la vessie, à plusieurs reprises, plusieurs palettes de sang caillé qui céda promptement à l'effet du piston. Dès le premier essai, le malade s'écria : *Vous me sauvez la vie!* Il fut parfaitement guéri, et a vécu plusieurs années.

M. Alexandre Cellai, chirurgien de l'hôpital de Sainte-Marie à Florence, a publié en 1784 des réflexions sur la manière de tirer les urines de la vessie, et a donné la description d'une seringue au moyen de laquelle on les en fait sortir sans danger lorsqu'elles ne peuvent passer à travers la sonde. Ce petit ouvrage est écrit en italien. Rien n'est plus facile, selon l'auteur, que de procurer la sortie du sang grumelé, des glaires et des urines, qui ne peuvent couler par la sonde : il suffit d'adapter le bout d'une seringue ordinaire au pavillon de la sonde, et de tirer le piston à soi pour pomper les urines, le sang, et les forcer à sortir. La première fois qu'il fit usage de cet instrument, ce fut sur un prêtre malade d'une rétention d'urine. On avait essayé de le sonder sans pouvoir y réussir. M. Cellai eut de la peine à lui passer une sonde ; mais lorsqu'il eut surmonté l'obstacle qui répondait au col de la vessie, le malade n'en fut pas mieux, parce qu'il ne sortait que quelques gouttes de sang à demi figé. Diverses autres sondes furent essayées sans plus de succès. Ne pouvant douter qu'il ne les eût introduites dans la vessie, ce chirurgien pensa que les urines étaient retenues par des caillots qui bouchaient la sonde. Il aurait dû tenter l'usage des injections ; mais il fit pratiquer à la sonde une espèce d'écrou qui s'ajusta avec des pas de vis qu'il fit faire aussi sur le bout d'une seringue de grosseur convenable. Ce nou-

vel instrument réussit; les urines sortirent avec abondance, et le malade fut ensuite guéri par les autres secours qui lui furent administrés. — Un religieux assez avancé en âge, et sujet à des rétentions d'urine très-fréquentes, a été pareillement soulagé par la seringue dans des moments où la sonde seule ne pouvait suffire. M. Cellai observe qu'on a proposé des moyens équivalents, comme de pomper les urines avec la bouche adaptée au pavillon de la sonde; mais il trouve avec raison le procédé de la seringue plus sûr et plus convenable de toute manière.

Des matières glaireuses ou purulentes retenues dans la vessie. — Il se fait quelquefois une sécrétion surabondante de mucosités visqueuses et de glaires dans la vessie, lorsqu'elle est irritée, affectée de catarrhe, d'inflammation, de paralysie, ou que ces tuniques sont épaissies et engorgées, enfin quand elle contient des pierres ou d'autres corps étrangers. Tant que les glaires ont peu de consistance, elles s'écoulent facilement ave les urines, et les boissons légèrement diurétiques en favorisent la sortie. Deviennent-elles plus visqueuses, plus épaisses, et si tenaces qu'elles filent comme du blanc-d'œuf, elles peuvent séjourner dans la vessie et causer, par leur amas, des douleurs, et la difficulté d'uriner. On a recours alors à la sonde et aux injections; ces moyens suffisent ordinairement pour en procurer l'évacuation. Si les glaires obstruent les ouvertures de la sonde, on la retire pour la nettoyer, on la réintroduit, ou l'on en substitue une autre d'un plus grand diamètre. Les sondes de gomme élastique paraissent plus sujettes à être engorgées par ces matières que les algalies. Quand les glaires ne peuvent passer par le col de la vessie ou par l'urètre, elles occasionnent la rétention d'urine. On présumera que cette maladie provient de cette cause, si le malade est sujet à rendre des urines glaireuses. La sonde et les injections sont encore les moyens les plus propres à opérer la cure palliative de cette maladie. Lorsque des graviers ou des matières sablonneuses mêlées avec les glaires s'arrêtent au col de la vessie, la rétention se forme plus facilement; mais on y remédie par les mêmes secours. On ne tentera le pompement qu'après avoir éprouvé l'inefficacité des injections pour délayer et entraîner les matières amassées dans la sonde. M. Lebourgeois, chirurgien à Falaise en Normandie, a fait une heureuse épreuve du pompement dans cette circonstance. — En septembre 1784, M. Lebourgeois fut appelé chez un homme d'un tempérament pituiteux, sujet à des douleurs de reins et de vessie, qui rendait fréquemment des urines glaireuses, et qui avait une rétention complète d'urine. La sonde introduite dans la vessie, il n'en sortit aucun liquide; la sonde retirée, il en tomba des glaires qui remplissaient une partie de sa cavité. L'introduction se réitéra plusieurs fois; même phénomène, point d'écoulement d'urine, quoique la vessie en fût remplie. Présumant que les injections ne pourraient pénétrer dans ce viscère, M. Lebourgeois adapta une seringue ordinaire pour les lavements, au pavillon de l'algalie, pour s'en servir comme d'une pompe aspirante. Pendant qu'un aide tirait le piston de la seringue, il entendit une espèce de sifflement dans l'algalie; bientôt les glaires et les urines furent attirées, et il s'en écoula une grande quantité. Les urines contenaient beaucoup de matière semblable à de la craie. Le malade se trouva, peu de temps après, en état de reprendre ses exercices ordinaires.

Le pus qui s'amasse dans la vessie ne prend jamais assez de consistance pour causer la rétention des urines, ni pour s'opposer à leurs cours à travers la sonde Il conserve une telle liquidité qu'il s'échappe avec les urines. L'état inflammatoire ou l'irritation qu'éprouve la vessie, augmente son action et rend plus fréquente l'expulsion des humeurs qu'elle contient. Les boissons adoucissantes, les fomentations sur la région hypogastrique, les injections émollientes faites lentement dans ce viscère, calment l'irritation et favorisent la sortie des matières purulentes. Nous n'avons jamais vu des portions de la tunique interne de la vessie qui se soient exfoliées par la suppuration, et qui soient sorties avec les urines. Les substances membraniformes qu'elles entraînent quelquefois, sont des concrétions muqueuses et albumineuses.

De l'urine retenue dans la vessie, et considérée comme corps étranger. — L'urine arrêtée dans la vessie est un corps étranger dont il faut procurer la sortie. Elle produit alors la maladie connue sous le nom de rétention d'urine ou d'ischurie vésicale. Présentons ici le tableau des connaissances modernes sur cette maladie. Empruntons-en les traits de l'analyse

des leçons de M. Desault, insérée dans son journal, (t. 1.). Nous ne saurions puiser dans une meilleure source. — La rétention d'urine est cette maladie dans laquelle les urines sont arrêtées dans un des conduits destinés à la transmettre au dehors. On la divise en autant d'espèces qu'il y a de conduits particuliers où ce liquide peut être retenu. Il y en a quatre espèces chez l'homme : la première a son siége dans les uretères, et l'entonnoir ou le grand bassinet des reins; la seconde dans la vessie; la troisième dans le canal de l'urètre, et la quatrième sous le prépuce. On ne distingue chez la femme que les deux premières espèces de rétention. On ne considère dans cette division que le lieu où se trouve l'obstacle au cours des urines, et non celui où elles se répandent; car sous ce rapport, plusieurs espèces se confondent souvent en une seule, et la rétention existe dans plusieurs de ces cavités en même temps. Par exemple, lorsque l'urine est retenue dans l'urètre, elle l'est bientôt dans la vessie, de là dans les uretères, et progressivement jusque dans la substance même des reins. En parcourant chaque espèce de rétention, nous distinguerons celle qui a lieu primitivement dans telle ou telle cavité, d'avec celle qui ne s'y forme que consécutivement.

De la rétention d'urines dans les uretères. — Cette espèce de retention comprend non-seulement la rétention qui se fait dans les uretères, mais encore celle qui arrive dans l'entonnoir et les bassinets des reins. Elle est décrite sous le nom d'*ischurie urétérique*. Elle est très fréquente. M. Desault l'a aperçue un grand nombre de fois dans des cadavres. Elle survient à tout âge, et attaque l'un et l'autre sexe : les femmes cependant y sont plus sujettes que les hommes, et les enfants plus que les adultes. Tantôt elle est simple, ou n'existe que d'un seul côté; tantôt elle est double, et a lieu dans les deux côtés en même temps. Dans l'un et l'autre cas, elle est complète ou incomplète : complète, lorsqu'il ne sort pas une goutte d'urine de la cavité qui la renferme; incomplète, lorsqu'il s'en échappe encore un peu. La quantité d'urine retenue est plus ou moins grande selon que l'obstacle à son écoulement est situé plus ou moins près des reins, et que les causes qui la renferment sont plus ou moins extensibles. Il est étonnant avec quelle force l'urine, quoique filtrée goutte à goutte, agit contre les parois des cavités où elle est retenue. Elle les dilate d'abord, et, lorsqu'elle ne peut plus vaincre leur résistance, elle regorge pour ainsi dire dans les vaisseaux qui l'ont filtrée; elle les distend à leur tour, et donne aux reins un volume même triple de leur volume naturel. On a vu l'entonnoir et le commencement des uretères contenir plus d'une pinte d'urine, et ressembler par leur grandeur à une vessie; on a vu les uretères dilatés, égaler la grosseur des intestins grêles, même celle de l'intestin colon, et décrire dans leur trajet des zigzags ou circonvolutions : quelquefois ils présentent des espèces d'ampoules ou dilatations partielles, séparées l'une de l'autre intérieurement par des rétrécissements en forme de valvules. — On peut distribuer en trois classes la cause de la rétention d'urine dans les uretères. La première comprend les corps étrangers qui en bouchent la cavité, tels que les pierres, les hydatides, les grumeaux de sang, les glaires, ou du mucus épaissi. On place dans la seconde classe les causes qui affectent les parois des uretères, comme leur spasme, leur inflammation, leur engorgement chronique. On met dans la troisième celles qui ont leur siége dans les parties adjacentes, et qui n'empêchent l'écoulement des urines que par la pression qu'elles exercent sur les uretères, ou par le changement de direction qu'elles leur font subir : tels sont l'hydropisie, des flatuosités dans l'intestin colon, des tumeurs dans le mésentère, dans le mésocolon droit et gauche; des matières fécales amassées dans le rectum; des squirrhes de cet intestin, de l'ovaire, de la matrice, de la vessie, des fongus placés sur l'embouchure des uretères. Il est très-douteux que le colon distendu par des vents puisse exercer sur l'uretère une compression assez forte pour y retenir l'urine; mais cette rétention est souvent l'effet des tumeurs volumineuses placées dans l'excavation du bassin. Un cadavre qui servait aux démonstrations anatomiques dans l'amphithéâtre de l'Hôtel-Dieu, en a fourni récemment un nouvel exemple. Une squirrhosité de la matrice, du volume du poing, était adhérente à la partie postérieure de la vessie, les deux uretères dilatés avaient la grosseur du pouce; l'entonnoir du côté droit était deux fois plus grand et les reins environ d'un tiers plus volumineux que dans l'état naturel. — Quelle que soit la cause de la rétention, les uretères se dilatent depuis l'endroit où est situé l'ob-

stacle au cours de l'urine jusque dans les reins. Ces conduits sont vides et même rétrécis dans tout le reste de leur étendue; et lorsque la rétention a lieu consécutivement dans les uretères, et qu'elle est une suite de celle de la vessie, le repli qui se trouve à leur embouchure dans ce viscère est souvent effacé, et l'ouverture de communication entre les deux cavités, assez grande pour admettre le doigt : il est même arrivé plusieurs fois que la sonde introduite dans la vessie s'y est engagée. C'est surtout vers le commencement des uretères et leur terminaison dans le trajet oblique qu'ils parcourent à travers les tuniques de la vessie, que s'arrêtent les corps étrangers. Il n'est cependant pas rare d'en rencontrer vers leur partie moyenne dans l'endroit où ils se courbent pour s'enfoncer dans le bassin. Quant au diagnostic de la rétention d'urine qui a son siége dans les uretères, on a vu ci-dessus : que tous les signes de cette rétention sont rationnels ; elle n'en n'offre pas de sensibles. On n'aperçoit pas de tumeur à l'extérieur. Ce n'est presque toujours qu'après la mort qu'on connaît cette rétention. On l'a remarquée plusieurs fois dans le cadavre de personnes qui pendant leur vie n'avaient éprouvé aucun symptôme d'affection dans les voies urinaires. Quoique les signes rationnels de cette espèce de rétention soient vagues et incertains, on peut dans quelques cas la distinguer de la suppression à l'aide des signes commémoratifs, joints à ceux tirés du siége et de la nature de la douleur, quand il en existe. Par exemple si un homme, après avoir essuyé tous les accidents que causent ordinairement les pierres dans les reins, éprouve ensuite une douleur pongitive, qui a paru descendre le long des uretères, avec un sentiment de pesanteur et de tension, depuis l'endroit où elle était fixée jusque dans la région des reins, il est à présumer qu'il y a rétention d'urine dans l'uretère, produite par la présence d'une pierre dans ce canal. Cette présomption devient plus forte lorsque le malade a rendu autrefois de petites pierres avec les urines, qu'il a ressenti les mêmes douleurs, que ces douleurs ont cessé tout à coup dans cette région, et ont été suivies aussitôt des symptômes de la pierre dans la vessie. De même, si, à la suite d'une tumeur squirrheuse du rectum, de la matrice, les urines s'arrêtent sans que le malade ait eu auparavant aucun symptôme d'affection dans les reins, on est fondé à croire que l'urine est retenue dans les uretères par l'obstacle que ces tumeurs apportent à son évacuation. La rétention d'urine dans les uretères est plus ou moins dangereuse, selon la cause qui lui a donné naissance. Lorsqu'elle a lieu en même temps dans les deux conduits, et qu'elle est complète, elle a la terminaison de la suppression d'urine, qui en est toujours la suite. Quand elle n'existe que d'un côté, la nature se débarrassant par l'autre rein, de la quantité d'urine dont l'évacuation est nécessaire à la santé, il n'en résulte sous ce rapport aucun accident. Mais l'urine que contient l'uretère dilaté se corrompt par son séjour à défaut de renouvellement, excite de l'irritation et de l'inflammation dans le canal, produit le même effet dans le rein, fait tomber ce viscère en suppuration, devient enfin la source des maux les plus fâcheux. S'il se fait une crevasse dans l'urètre distendu outre mesure, l'urine se répand dans les parties voisines; ell y cause des dépôts urineux : elle peut aussi s'épancher dans le ventre, et donner lieu à une hydropisie d'une nature particulière. — L'art doit se consoler sur l'obscurité que présentent les signes de la rétention d'urine dans les uretères. Quand on aurait la certitude de l'existence de cette maladie, en serait-on plus avancé pour sa guérison ? Elle est presque toujours hors de la portée des secours de la chirurgie, et la médecine n'a que de faibles moyens à lui opposer. Il est cependant quelques cas, rares à la vérité, où la chirurgie pourrait agir avec succès. Si la rétention dépendait de matières fécales endurcies, amassées dans le rectum, leur extraction rétablirait aussitôt le cours des urines : de même, si l'urine était retenue par une pierre à l'embouchure de l'uretère dans la vessie, il ne serait pas difficile d'extraire ce corps étranger, en suivant le procédé décrit dans la seconde partie de cet ouvrage. La chirurgie offre encore des ressources lorsqu'il survient, à la suite de ces rétentions, des dépôts urineux dans la région lombaire : une ouverture faite à propos dans ces circonstances critiques a sauvé des malades qui seraient morts sans ce secours. Il leur reste ordinairement une fistule urinaire dans cet endroit ; à moins que la même ouverture n'ait donné issue au corps étranger qui obstruait l'uretère, et que le canal n'ait entièrement recouvré sa liberté. D'ailleurs, dans les autres cas de rétention, les remèdes, soit externes, soit

internes, doivent être variés selon la cause de la maladie, et appropriés à sa nature.

De la rétention d'urine dans la vessie. — C'est cette maladie dans laquelle les urines ne peuvent être expulsées de ce viscère, qu'elles remplissent. Les anciens l'ont décrite sous le nom d'*ischurie*. Quelques auteurs l'ont distinguée de la dysurie et de la strangurie, et ont fait de ces dernières des maladies particulières. Ils ont appelé *dysurie* cette affection où les urines sortent difficilement et avec douleur; *strangurie*, celle où elles s'échappent goutte à goutte; et *ischurie*, celle où il n'en sort point du tout. D'autres auteurs, confondant ces diverses affections, ne les ont considérées que comme des degrés des symptômes de la même maladie. On distingue maintenant la rétention en complète et incomplète. Elle est complète, s'il ne sort pas une goutte d'urine incomplète, lorsqu'elle s'écoule difficilement, goutte à goutte, ou en petite quantité, et quelquefois par regorgement après avoir rempli et distendu la vessie. On distingue deux causes générales de la rétention d'urine dans la vessie: la faiblesse de ce viscère, et la résistance que les urines éprouvent à leur passage dans l'urètre. Nous avons traité de la faiblesse de la vessie à l'article de la paralysie de ce viscère. L'expérience et l'observation contatent la réalité de cette cause de rétention d'urine. La physiologie apprend que la contraction de la vessie est absolument nécessaire pour l'expulsion des urines, que cette expulsion est aidée par l'action des muscles abdominaux et du diaphragme, mais que ces muscles seuls ne peuvent l'opérer. Nombre d'exemples attestent que les urines ont été retenues, sans qu'il existât d'ailleurs aucun obstacle à leur sortie; et un caractère distinctif de cette cause de rétention, c'est la facilité avec laquelle on introduit la sonde jusque dans la vessie. — Les causes particulières qui peuvent affaiblir ou faire perdre l'irritabilité de la vessie, et occasionner la rétention d'urine, sont les affections du cerveau et de la moelle épinière, la distension forcée des fibres de la vessie, l'inflammation de ce viscère, une humeur psorique, dartreuse, goutteuse, fixée sur ses parois; la débauche, la vieillesse. Les diurétiques pris immodérément pourraient aussi donner naissance à la rétention d'urine par faiblesse de la vessie, en excitant les fibres de ce viscère, et les jetant ensuite dans le relâchement, en usant leur sensibilité. Les hernies de vessie, ou les prolongements de ce viscère sous l'arcade crurale à travers les anneaux ou les parties du périnée, occasionnent la rétention d'urine par la perte du ressort de la portion vésicale qui est déplacé; mais la faiblesse de la vessie n'est pas toujours, dans ce cas, la seule cause de la rétention. L'urètre oppose aussi à la sortie des urines une résistance plus forte que dans l'état naturel; car le bas-fond de la vessie et son col, entraînés par la portion de ce viscère qui s'étend dans la hernie, allongent le commencement de l'urètre, se recourbent en le pressant contre la symphyse du pubis, et diminuent ainsi le calibre de ce canal. L'urine peut d'ailleurs être arrêtée dans la poche qui forme la hernie, parce que l'ouverture qui communique dans la cavité du corps de la vessie est trop étroite. Cette disposition est même assez fréquente; et c'est souvent à elle que sont dues ces rétentions partielles qui n'ont lieu que dans les prolongements herniaires, sans exister dans la portion contenue dans le bassin. Quelquefois cependant ces sortes de rétentions ne dépendent que du défaut de pression de la part des muscles abdominaux, et de la faiblesse de la portion de la vessie placée hors de l'abdomen. Mais il est aussi très-rare que la partie de ce viscère, située dans le bassin, et considérée isolément, puisse expulser jusqu'à la dernière goutte de l'urine qu'elle renferme. Il est difficile que cette partie revienne entièrement sur elle-même, et presque toujours les urines sont consécutivement retenues dans l'une et dans l'autre de ces cavités. Enfin les déplacements des viscères situés dans le bassin, tels que l'antéversion de la matrice, sa rétroversion, sa chute et son renversement, la chute du vagin, celle du rectum, donnent souvent naissance à la rétention d'urine dans la vessie par le défaut de son action. Quand on examine les connexions intimes de cette poche urinaire tant avec la matrice et le vagin chez la femme, qu'avec le rectum chez l'homme, on voit que ces parties ne peuvent se déplacer sans entraîner avec elles la vessie, et que dans son dérangement, quelle que soit sa force de contraction, elle ne peut plus revenir entièrement sur elle-même, et chasser la totalité des urines qu'elle contient. Au défaut d'action de ce viscère se joint nécessairement un surcroît de résistance de la part de l'urètre. Le commencement de

ce canal, entraîné par la vessie, change sa direction habituelle, et ce changement ne peut avoir lieu, sans que les parois de ce conduit, pressées l'une contre l'autre, n'apportent un obstacle plus ou moins grand au passage de l'urine. C'est ainsi que dans la rétroversion de la matrice le col de ce viscère, en se portant au-dessus du pubis, entraîne avec lui la partie postérieure de la vessie, qui, par continuité, distend le commencement de l'urètre, le tire en haut, et augmente la courbure que fait ce canal au-dessus de la symphyse du pubis, contre laquelle il est alors fortement appliqué. Dans les chutes et dans les renversements de la matrice, du vagin et du rectum, la partie postérieure de la vessie, au lieu d'être portée en haut et en devant, le sujet étant considéré debout, est entraînée en bas et en arrière, et la courbure de l'urètre est totalement changée : loin d'offrir une plus grande concavité au-dessous du pubis, comme dans la rétroversion, la vessie y présente une convexité.

La seconde cause générale de la rétention d'urine dans la vessie est la résistance que les urines éprouvent à leur passage dans le col de ce viscère et dans l'urètre. Cete résistance peut provenir : 1° d'un vice de conformation, comme l'imperforation de ce canal, son occlusion par une membrane, son étroitesse excessive. 2° Elle peut dépendre de corps étrangers situés dans la vessie ou engagés dans l'urètre ; tels que des fongus, des hydatides, des caillots de sang, des glaires, des vers, des pierres, des bougies et d'autres corps étrangers enfoncés dans cette cavité, qui, en s'appliquant sur l'ouverture du col vésical ou en s'engageant dans l'urètre, peuvent s'opposer à la sortie des urines et causer la rétention. 3° Elle peut être produite par la tuméfaction du verumontanum ou de vaisseaux variqueux du col de la vessie, de l'urètre ; par l'inflammation de ces parties, par des rétrécissements en forme de brides dans l'intérieur de l'urètre, par des engorgements lymphatiques, des duretés, des nodosités, des abcès ou dépôts, des infiltrations urineuses formées dans les membranes de ce conduit. 4° Elle peut avoir pour cause la tuméfaction de la prostate par l'inflammation, par des abcès, par le gonflement variqueux des vaisseaux qui la parcourent, par l'engorgement et l'induration squirrheuse de cette glande. 5° Elle peut être causée par la pression des parties voisines du col de la vessie et de l'urètre sur ce conduit. Cette compression peut s'opérer par la pression de la matrice dans l'état de grossesse, vers le quatrième mois de la gestation, et au temps de l'accouchement, par l'enclavement de la tête de l'enfant dans le bassin, par la tuméfaction de la matrice à l'occasion d'un corps étranger qu'elle contient, d'une môle, d'un polype, d'une concrétion pierreuse, d'un épanchement d'eau ou de sang dans sa cavité ; par un gonflement inflammatoire, un engorgement squirrheux ou cancéreux de ce viscère : cette pression peut aussi avoir pour cause la distension du vagin par le sang menstruel, par un pessaire, des tampons de linge ou tout autre corps étranger introduit dans cette gaîne. Chez l'homme, le col de la vessie et le commencement de l'urètre peuvent être comprimés par le rectum lorsque cet intestin est distendu par des tampons de linge ou de charpie, par d'autres corps étrangers d'un grand volume enfoncés dans sa cavité, comme une navette de tisserand (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, *tome* 9, *page* 358) ; par un pot de faïence à confitures (1) ; ou lorsqu'il est tuméfié par l'in-

(1) Un homme âgé de quarante-sept ans se rendît à l'Hôtel-Dieu de Paris pour se faire extraire de l'intestin rectum un vase de faïence qui s'y trouvait introduit depuis huit jours. Il dit que, tourmenté par une constipation opiniâtre, il avait imaginé de procurer aux excréments un passage facile, en mettant dans l'anus une espèce de tuyau. Un pot à confitures se trouva là par hasard ; par hasard aussi l'anse en était cassée, le fond détaché et les aspérités limées fort proprement. C'était donc un tuyau solide de trois pouces de long, d'autant plus propre à remplir son objet, qu'il avait une forme conique. Il est vrai que son plus petit diamètre, à son sommet, était de deux pouces ; mais la grandeur des dimensions n'était pas un inconvénient : le passage en devait être plus libre. Déterminé par cette réflexion, pressé d'ailleurs par un besoin impérieux, auquel il ne pouvait satisfaire, cet homme prit son parti sur-le-champ, et, sans se donner le temps de nettoyer le vase, dont l'intérieur se trouvait enduit de poix noire, il l'introduisit par l'anus, et le cacha tout entier dans le rectum. Il ne lui vint pas même dans l'idée que sa constipation pouvait bien ne pas dépendre uniquement de l'étroitesse du canal. Quoi qu'il en soit de la manière

flammation de ses parois, par leur engorgement squirrheux ou carcinomateux, par des dépôts formés dans ses tuniques et aux environs de l'anus ; ou qu'il est rempli par des tumeurs hémorrhoïdales, des matières fécales, des pierres stercorales. Enfin la pression de l'urètre peut être faite par des tumeurs situées au périnée, aux bourses, le long de la verge, par des ligatures autour de cette partie. Il ne peut survenir dans aucune de ces régions une tumeur un peu volumineuse sans qu'elle exerce une pression plus ou moins forte sur le canal de l'urètre. Que cette tumeur consiste en un engorgement des parties, qu'elle soit produite par une humeur quelconque épanchée dans un foyer, ou qu'elle soit formée par la présence d'un corps étranger, son effet sera le même, et la rétention d'urine pourra s'ensuivre. On a vu la rétention se manifester à la suite d'un engorgement inflammatoire, d'un dépôt phlegmoneux, d'un épanchement de sang, de tumeurs et de pierres urinaires formées dans le périnée ou dans

---

et de l'objet de l'introduction de ce tuyau, il se trouvait dans le rectum, la partie la plus large tournée en bas. Le malade avait d'abord essayé de l'extraire lui-même avec des pinces. Il en avait brisé le bord inférieur et s'était mutilé le rectum. Le sang, qui sortait en abondance, et la douleur qu'occasionnaient les aspérités, en s'enfonçant dans une partie très-sensible, l'avaient forcé de renoncer à sa manœuvre. Il s'était ensuite donné le dévoiement, en buvant un mélange d'huile et d'eau-de-vie, et avait fait des efforts considérables dans l'espérance d'expulser ce corps étranger avec les excréments. Ces efforts multipliés n'avaient abouti qu'à renverser et à envaginer la partie supérieure de l'intestin dans l'intérieur du vase, où elle formait une tumeur très-dure qui en remplissait toute la cavité. La suppuration s'était établie dans les déchirures, dont quelques-unes formaient des enfoncements à loger le doigt. Enfin, le dévoiement, une puanteur insupportable, et surtout les douleurs atroces qu'il ressentait, forcèrent ce malheureux de recourir à la chirurgie. L'invagination du rectum, pressé de toutes parts dans l'intérieur du vase, les aspérités du bord inférieur de ce pot enfoncées profondément dans l'intestin, l'inflammation des parties environnantes, rendaient très-difficile l'extraction de ce corps étranger. M. Desault fit coucher le malade sur le côté, puis, écartant avec le doigt l'intestin des parois du vase, il parvint à saisir ce vase avec de fortes tenettes qu'il enfonça le plus haut possible, et qu'il fit tenir ferme par un élève. A l'aide de ce point d'appui, et avec d'autres tenettes introduites de la même manière, il brisa le vase et le retira par petites parties sans blesser le rectum. Il fallut, il est vrai, introduire les tenettes un grand nombre de fois, et protéger en même temps avec le doigt cet intestin que l'instrument aurait contus, et que les fragments du pot auraient déchiré si l'on n'avait pris les plus grandes précautions. Cette opération ne fut ni longue, ni douloureuse, quoiqu'on eût été forcé d'introduire en même temps dans l'anus deux paires de tenettes, outre le doigt du chirurgien. Lorsqu'on eut retiré tous les fragments, dont les derniers étaient assez considérables pour donner la hauteur et le diamètre du vase, on repoussa la portion renversée de l'intestin au moyen d'un tampon de charpie et de linge de six pouces de longueur sur deux pouces de diamètre, qu'on enfonça tout entier, après l'avoir enduit de cérat, et qu'on laissa dans le rectum, afin de faciliter le recollement de ses parois en les tenant continuellement appliquées contre les parties voisines. Malgré la grosseur du tampon, la cavité n'était pas remplie, et l'on fut obligé de mettre encore un grand nombre de boulettes de charpie vers la marge de l'anus et à la partie antérieure de l'intestin. On plaça ensuite au dehors beaucoup de charpie et plusieurs compresses avec un bandage triangulaire pour soutenir le tout, et l'on renouvela ces pansements deux fois par jour, à cause du dévoiement, qui ne cessa que le sixième jour. L'intestin alors ne se renversait plus quand le malade allait à la selle, et l'on ne fut plus obligé de le soutenir avec de si gros tampons. On cessa même d'en placer, après le dixième jour, lorsque les déchirures furent cicatrisées. Cet homme sortit de l'Hôtel-Dieu, parfaitement guéri, quinze jours après l'opération. Il ne resta d'autres traces de la maladie que plusieurs cicatrices, dont la plus considérable, longue d'un pouce et demi, était placée obliquement au côté gauche du rectum, deux travers de doigt au-dessus de la marge de l'anus. (Voyez notre Traité des maladies chirurgicales du bas-ventre, à l'article des moyens d'extraire les corps étrangers enfonçés dans le rectum. Paris, 1779.)

des bourses ; on l'a vue aussi produite par un sarcocèle, une hydrocèle et une hrenie scrotale d'un grand volume ; par un anévrisme des corps caverneux, par une ficelle liée autour de la verge, par un anneau de clef, un anneau de cuivre, une virole de fer, une bague, un briquet, dans lesquels la verge fut passée. (*Mémoires de l'Académie de chirurgie*, tome 9, pag. 349 et suiv.)

Des effets de la rétention d'urine dans la vessie. — Les urines retenues dans la vessie en distendent les parois ; lorsque le ressort de ses fibres charnues a été forcé, elle n'oppose plus qu'une faible résistance à sa dilatation, et elle prend quelquefois un volume considérable : on l'a vue dans une fille de dix-huit mois contenir une pinte d'urine, et, chez des adultes, six pintes et même plus. Elle peut remplir non seulement l'excavation du bassin, mais s'étendre dans le bas-ventre au-dessus de l'ombilic, se prolonger même quelquefois à travers les anneaux, former des hernies scrotales ou passer sous l'arcade crurale. Dans les cas les plus ordinaires de rétention d'urine, la vessie conserve à peu près sa figure naturelle ; cependant ses dimensions n'augmentent pas toutes dans la même proportion ; elle s'étend davantage de bas en haut qu'en tout autre sens, son bas-fond devient plus large et plus profond, il déprime en devant le périnée, presse en arrière le vagin, le rectum chez l'homme, et forme dans ces conduits des tumeurs qui bouchent entièrement ou partiellement leur cavité; sa paroi postérieure et supérieure, recouverte par le péritoine, refoule en arrière et en haut les intestins grêles, et se prolonge dans la cavité abdominale ; son sommet, en se portant au-dessus du pubis, glisse pour ainsi dire entre le péritoine qu'il soulève et les muscles abdominaux ; sa partie antérieure et supérieure, formant une tumeur dans la région hypogastrique, touche à nu les muscles droits et transverses auxquels elle est unie par un tissu cellulaire lâche. Au moyen de cette disposition importante à connaître, on peut ouvrir la vessie sans craindre de percer le péritoine et de donner lieu à un épanchement d'urine. Quand les urines ont distendu la vessie, autant qu'elle peut l'être, sans pouvoir forcer la résistance de l'urètre, elles s'arrêtent dans les uretères, qu'elles dilatent à leur tour; la valvule ou l'espèce de repli qui recouvre leur embouchure dans la vessie disparaît, et l'ouverture de communication entre les deux cavités se dilate au point d'acquérir quelquefois un demi-pouce de diamètre. Enfin l'urine, après avoir dilaté les uretères, est de proche en proche retenue dans les reins, dont elle ralentit ou suspend la fonction de la sécrétion. Dans les vessies qui ont souffert de grandes distensions par la rétention de l'urine, il n'est pas rare de trouver des brides ou colonnes à peu près semblables à celles qui se remarquent dans les cavités du cœur ; ces colonnes sont produites par l'épaississement d'une partie de la tunique interne de la vessie, ou par des faisceaux de fibres charnues, épaissies. Entre ces faisceaux il se forme souvent des enfoncements appelés cellules ou poches vésicales, dans lesquelles les urines peuvent s'amasser et des calculs se loger. Nous avons traité de ces appendices à l'article de la hernie de la membrane interne de la vessie. Un phénomène singulier, c'est l'épaississement des parois de ce viscère excessivement distendu par l'urine.

Du diagnostic de la rétention d'urine dans la vessie. — On distingue les signes qui caractérisent cette maladie en rationnels et sensibles : les signes rationnels sont en très-grand nombre, mais la plupart sont équivoques. Les voici : la difficulté de rendre les urines pendant un ou plusieurs jours, la diminution de force et de grosseur de leur jet, et leur sortie goutte à goutte, ou en très-petite quantité à la fois, envies continuelles d'uriner, efforts qui précèdent l'exercice de cette fonction, besoin d'uriner que le malade sent encore après y avoir satisfait. Quelquefois la rétention est tout-à-fait complète, et se déclare par le défaut subit de l'évacuation des urines, avec sentiment de pesanteur au périnée, ténesme, constipation, hémorrhoïdes et vives douleurs dans la région hypogastrique. Ces douleurs se propagent le long de l'urètre jusqu'à l'extrémité du gland, et consécutivement vers la région des reins de l'un et l'autre côté ; elles sont accompagnées quelquefois de stupeur et d'engourdissement aux cuisses ; elles augmentent lorsque les malades marchent, toussent ou se redressent, et diminuent lorsqu'en se courbant ils relâchent les muscles du bas-ventre. Ajoutez à ces signes la fièvre, les nausées, la respiration laborieuse, les sueurs urineuses, des vomis-

sements de matières glaireuses, bilieuses, et qui exhalent une odeur urineuse plus ou moins forte, l'affection comateuse, le délire, les convulsions, symptômes de la suppression d'urine ou de son défaut de sécrétion, et de la métastase de la matière urineuse sur le cerveau, laquelle est toujours la suite de la rétention complète lorsqu'elle dure quelques jours. Tous ces signes rationnels, considérés séparément, sont vagues et incertains ; mais leur réunion rend plus fortes les probabilités de l'existence de la rétention.

On n'acquiert véritablement la certitude de cette maladie qu'en joignant à ces signes rationnels les signes sensibles; ceux-ci sont fournis par les tumeurs que forme la vessie, tant au-dessus du pubis que dans l'intestin rectum chez l'homme, et dans le vagin chez la femme. La tumeur au-dessus du pubis varie beaucoup dans ses dimensions ; elle s'étend quelquefois jusqu'au dessus de l'ombilic, vers l'appendice xiphoïde, elle est circonscrite, sans changement de couleur à la peau, sans dureté à sa circonférence, plus large inférieurement que supérieurement, rénitente, peu sensible au toucher, à moins qu'on ne la presse avec force ; alors l'on réveille ou l'on augmente les envies d'uriner, et quelquefois même l'on fait sortir quelques gouttes d'urine par l'urètre. En frappant d'un côté à l'autre cette tumeur peu élevée au-dessus du pubis, et tendue comme un ballon, on n'y sent pas d'ondulation de liquide ; mais lorsqu'elle s'étend au-dessus de l'ombilic, on pourrait prendre la rétention pour une ascite, pour une tumeur de la matrice, si l'on ne faisait pas attention aux symptômes de cette maladie et à la possibilité de l'extension considérable de la vessie par l'urine retenue dans sa cavité. La tumeur dans le rectum ou dans le vagin se connaît facilement par l'introduction du doigt dans ces cavités ; elle n'occupe que la cavité antérieure de leurs parois ; elle est, comme la tumeur hypogastrique, rénitente, égale et sans duretés particulières dans toute son étendue. Enfin, un signe pathognomonique qui mérite toute l'attention du chirurgien, c'est la fluctuation, ou plutôt l'espèce d'ondulation qui se fait sentir de la tumeur hypogastrique à celle du rectum ou du vagin, lorsqu'on les presse alternativement entre les doigts appliqués à chacune d'elles. Ces tumeurs n'existent pas constamment, et l'on a vu plusieurs fois des rétentions, même complètes, où la vessie, peu extensible, ne s'élevait pas au-dessus du pubis, ne déprimait pas la paroi antérieure du rectum ou du vagin, et ne contenait que quelques cuillerées d'urine.

Les signes de la rétention incomplète d'urine diffèrent selon ses degrés et ses causes : dans le premier degré ou dans la dysurie, l'urine sort difficilement et à petit jet; dans le second, ou dans la strangurie, elle coule goutte à goutte et après les efforts du malade ; le troisième degré est celui où l'urine sort de la vessie par regorgement. Si la dysurie et la strangurie sont avec inflammation, le malade a des envies fréquentes d'uriner, il se plaint d'une douleur aiguë dans la région de la vessie, et principalement vers le col de ce viscère ; cette douleur augmente par les efforts qu'il fait pour uriner, elle s'étend dans la région des reins, et du côté de l'urètre, jusqu'à l'extrémité du gland ; elle devient brûlante. Il éprouve des cuissons, quelquefois insupportables, en urinant. La verge acquiert plus de volume ; elle est plus sensible au toucher le long de l'urètre. Le pouls est dur et fréquent, et en même temps l'émission des urines est difficile, leur jet diminue de grosseur, d'une manière graduelle et rapide ; bientôt elles ne sortent que par un filet qui souvent se bifurque, se contourne en spirales ou s'éparpille en arrosoir ; le malade ne rend pas toutes les urines contenues dans la vessie ; leur écoulement ne se fait plus à plein canal, mais goutte à goutte ; elles s'arrêtent enfin, et la rétention devient complète. La dysurie et la strangurie sans inflammation se manifestent avec moins d'intensité ; elles ne sont pas accompagnées de douleurs brûlantes, de fièvre ; et, comme elles procèdent ordinairement d'un rétrécissement de l'urètre, le malade ne pouvant uriner librement, observe une diminution dans le jet et le fil d'urine ; au lieu de couler à plein canal, elle s'éparpille en sortant de l'urètre, puis elle ne sort que goutte à goutte, après des efforts bien douloureux ; enfin son écoulement se supprime et la rétention est complète. Dans la rétention par regorgement, la vessie se vide d'une partie de l'urine qui la distend, et à proportion qu'elle s'emplit ; le malade rend sans douleur, et dans un temps donné, presque autant d'urine que dans l'état de santé ; les urines, après avoir rempli et

distendu ce viscère, ne trouvant d'autre obstacle que la résistance naturelle de l'urètre, regorgent par ce canal. — Tels sont les signes généraux de la rétention d'urine dans la vessie. Réunissons à ces signes ceux des maladies qui occasionnent et entretiennent cet accident. Nous avons déjà exposé les signes de la rétention causée par la faiblesse de la vessie, qui provient de l'affection de la moelle épinière, de la distension forcée des fibres de ce viscère, de l'inflammation de ses parois et de son col; d'une humeur âcre qui s'y serait fixée, de la débauche et de la vieillesse (voy. l'article de la *paralysie de la vessie*. — La rétention produite par les diurétiques n'a d'autre signe particulier que la connaissance de la nature et de la quantité des boissons dont le malade a fait usage avant d'éprouver aucun dérangement dans l'excrétion des urines.

Si la rétention est causée par la hernie de vessie, elle peut être complète, et avoir lieu tant dans la poche qui fait hernie que dans celle qui est restée dans le bassin. Outre les signes communs aux rétentions produites par la faiblesse de la vessie, elle offre encore dans l'endroit où est la hernie, une tumeur plus ou moins grosse, sans changement de couleur à la peau, peu sensible au toucher, avec une fluctuation tantôt sourde et tantôt manifeste; cette tumeur étant comprimée, excite ou augmente l'envie d'uriner, et procure quelquefois la sortie de quelques gouttes d'urine par l'urètre. Après que cette tumeur a été vidée au moyen de la sonde, la portion de la vessie qui est hors du bassin ou qui fait hernie disparaît en couchant le malade de manière que cette portion soit plus élevée que celle qui est restée dans le bassin. Cette tumeur herniaire paraît alors formée de membranes épaisses, mollasses, mobiles sous les doigts, difficiles ou impossibles à réduire; elle est quelque temps sans grossir, et présente, lorsqu'elle a reparu, les mêmes signes qu'auparavant. Quand la rétention n'a lieu que dans la hernie, et que l'ouverture qui communique dans le bassin est libre, la tumeur est indolente; elle augmente lorsque le malade rend les urines contenues dans l'autre portion de la vessie; elle s'affaisse après leur sortie, et est aussitôt accompagnée de nouvelles envies d'uriner; de sorte que l'on urine pour ainsi dire en deux temps. Mais si l'ouverture de communication dans le bassin était trop étroite, on en serait averti par l'incompressibilité de la tumeur, ou par la forte compression qu'il faudrait exercer pour la faire disparaître. Si elle était compliquée d'étranglement, on le connaîtrait par la tension de cette tumeur, avec douleur, chaleur, fièvre, et par le hoquet suivi de vomissement. — Il est toujours facile de reconnaître la rétention d'urine occasionnée par le déplacement des viscères: la réunion des signes propres à chaque déplacement avec les signes communs à la rétention, en assure le diagnostic.

Nous avons observé chez une femme grosse de deux mois le déplacement de la matrice nommé antéversion; il nous parut n'avoir d'autre cause que les efforts du vomissement. Le fond de ce viscère s'était porté derrière le pubis, et son orifice au devant du sacrum. Cette femme éprouvait des douleurs aiguës dans ces parties; elle avait des envies continuelles d'uriner, et urinait peu. Il nous fut facile de remédier à ce déplacement, bien plus rare et moins fâcheux que la rétroversion, en tenant la malade couchée sur le dos, et en reportant en devant le col de la matrice. — Au retour d'un voyage de Londres, en 1773, nous avons fait connaître à l'Académie de chirurgie les observations de Guillaume Hunter sur la rétroversion de la matrice dans les trois ou quatre premiers mois de la grossesse. Grégoire, chirurgien de Paris, avait parlé dans ses leçons sur les accouchements, long-temps avant le médecin anglais, de cette espèce de déplacement, dans lequel le fond de la matrice est tourné vers le sacrum, et l'orifice vers le pubis (voy. le *Traité des accouchements*, par M. Baudelocque). La rétroversion complète produit toujours la rétention des urines. Le doigt, porté dans le vagin, sent une tumeur couverte par la paroi postérieure de ce conduit, et formée par le fond de la matrice porté vers le coccyx. Il découvre avec peine le col et l'orifice de ce viscère, qui sont portés sur le pubis; il lui est même souvent impossible de les y atteindre. La vessie forme une tumeur plus ou moins considérable dans les régions hypogastrique et ombilicale. Il ne s'échappe point d'urines, et l'on ne peut guère se méprendre sur leur rétention dans ce viscère. — Lorsque la rétention des urines est produite par la chute ou la descente de la matrice, le col utérin se rencontre près de la vessie ou hors

du vagin. Il n'y a pas de doute qu'elle dépend du renversement de ce viscère lorsque, étant survenue peu de temps après l'accouchement, ou après la sortie d'un polype utérin, etc., on touche dans le vagin une tumeur demi-sphérique, un peu douloureuse, inégale, ferme, entourée supérieurement d'une espèce de bourrelet qui la serre plus ou moins, et autour duquel on peut promener le doigt; ou lorsqu'on aperçoit hors de la vulve, comme dans le renversement complet, une tumeur large et arrondie dans la partie inférieure, sans fente transversale, qui est rouge, inégale, et avec des ouvertures peu profondes, d'où le sang s'écoule pendant le temps des règles. On connaît de même que la rétention est due au renversement du vagin, par une tumeur quelquefois allongée en boudin, souvent en forme de bourrelet épais, irrégulièrement plissée, rougeâtre, froncée, et percée d'une ouverture circulaire, à travers laquelle on touche aisément avec le doigt le col de la matrice, ordinairement situé plus bas que dans l'état naturel. Enfin on aura la certitude que les urines ne sont retenues que par le renversement du rectum, lorsque la difficulté ou l'impossibilité d'uriner ne s'est déclarée que peu d'heures après le déplacement de ce viscère, sans avoir été précédée d'autres embarras dans les voies urinaires.

On juge par la vue et par la connaissance de l'état naturel des parties, que la rétention provient d'un vice de conformation de l'urètre, de son imperforation, de son étroitesse. La sonde est quelquefois nécessaire pour s'assurer si cet accident a pour cause l'occlusion de ce canal par une membrane. — L'obscurité des signes qui pourraient attester l'existence des fongus de la vessie empêche de juger si la rétention d'urine est produite par ces excroissances situées près du col de ce viscère. Le contact de la sonde peut tout au plus faire soupçonner leur présence. — On est fondé à croire que la rétention d'urine est occasionnée par des hydatides lorsque les malades en ont rendu plusieurs fois en urinant. L'écoulement du sang par la verge, les urines sanguinolentes qui l'ont précédé, sont des indices suffisants pour faire présumer que les urines sont arrêtées par des caillots de sang qui bouchent le col de la vessie; mais on en acquiert la certitude par l introduction de la sonde. Si le sang était trop épais pour couler à travers cet instrument, il faudrait le délayer en faisant des injections dans la vessie. Le diagnostic de la rétention causée par des glaires, du pus, est conjectural. Les signes commémoratifs peuvent seuls faire soupçonner la rétention produite par des vers qui, des intestins, passeraient dans la vessie et s'engageraient dans le col de ce viscère et dans l'urètre. Si le malade a déjà rendu des vers par l'urètre, s'il a plusieurs fois éprouvé la même difficulté d'uriner, et que cet accident se dissipe immédiatement après la sortie de ces animaux, il est probable que ce sont eux encore qui ferment le passage aux urines. Quand les urines sont arrêtées par une pierre appliquée sur le col de la vessie, les malades, en changeant de situation, procurent souvent le déplacement de ce corps étranger, et le cours des urines se rétablit aussitôt. Ce moyen ne réussit qu'autant que la pierre est encore libre dans l'intérieur de la vessie; il est insuffisant lorsqu'elle est restée engagée dans le commencement de l'urètre; l'introduction de la sonde instruit sur sa présence, et il faut ou la repousser dans la vessie avec cet instrument, ou l'extraire en pratiquant la taille au petit appareil. On connaît, par le récit du malade et par la sonde, la plupart des corps étrangers introduits dans la vessie, qui occasionnent la rétention d'urine. S'ils s'engagent et s'arrêtent dans l'urètre, la sonde introduite dans ce canal, et le doigt porté le long de ce conduit, en feront connaître le siége. — Les signes rationnels peuvent seuls faire reconnaître que la rétention d'urine procède du gonflement variqueux des vaisseaux du col de la vessie. Il est aussi très difficile de s'assurer si cet accident dépend de la tuméfaction du verumontanum. Le bec de la sonde portée dans l'urètre peut s'engager dans l'ouverture des lacunes qui se trouvent au-devant et sur les côtés de cette caroncule, ou dans l'orifice des conduits éjaculateurs, et faire croire que la résistance que cet instrument éprouve provient du gonflement de cette éminence. — Les brides formées dans l'intérieur de l'urètre, qui rétrécissent ce canal et causent la rétention d'urine, n'occupent pas toujours la circonférence de ce conduit : tantôt elles se trouvent dans la moitié, tantôt dans le tiers de son étendue; les unes sont placées suivant sa direction, d'autres s'étendent obliquement d'un côté à l'autre, quel-

ques-unes se portent transversalement. On en rencontre souvent plusieurs à des distances plus ou moins éloignées l'une de l'autre. Chaque partie de l'urètre ne paraît pas également susceptible de ces rétrécissements ; celle qui l'est beaucoup plus que tout le reste du canal avoisine le bulbe. On en trouve cependant quelquefois au-devant du bulbe, mais très-rarement au delà. La partie de l'urètre où se forment ces brides paraît rétrécie dans plusieurs cas comme si elle était entourée d'une ficelle ; elle est d'une couleur plus blanche que les autres endroits de ce canal, sa consistance est aussi plus dure et approche quelquefois de la dureté des cartilages. Ces rétrécissements sont formés par les cicatrices d'anciens ulcères du canal ; et ces cicatrices sont fréquemment les suites de gonorrhées cordées, surtout de celles qui ont été accompagnées d'hémorrhagie. On conçoit encore qu'une forte inflammation de l'urètre avec ulcération de ses parois peut favoriser leur développement : les parties ulcérées, étant en contact, se collent l'une à l'autre de la même manière que l'on voit deux doigts se coller lorsque la peau en a été ulcérée et qu'on n'a pas eu l'attention de poser entre eux un linge ou quelque autre corps étranger qui en empêche la réunion.

La sonde seule peut faire connaître l'existence de ces brides. Les signes rationnels ne donnent que des présomptions et permettent de douter si les obstacles qui arrêtent les urines ne sont pas des engorgements du canal, ou des embarras de toute autre espèce : encore ne peut-on avec la sonde acquérir quelque certitude sur la nature de ces sortes de rétrécissements que lorsqu'on les a franchis. On sent dans le moment où l'on passe sur ces brides quelque chose de semblable à la résistance que ferait une corde ; et dès qu'on les a surmontées, si l'on pousse la sonde avec force, elle entre pour ainsi dire par saut, et pénètre avec facilité dans l'espace qui reste à parcourir. Mais ce n'est que par une grande habitude de sonder, qu'on apprend ainsi à distinguer les différentes espèces d'embarras du canal. — Avant d'exposer les signes qui annoncent que la rétention est produite par des tumeurs situées dans l'épaisseur des parois de l'urètre, désignons ce que l'on comprend sous le nom de ces tumeurs. Ce sont les duretés ou nodosités, les abcès, les infiltrations urineuses formées dans les membranes de ce conduit. Les duretés résultent fréquemment de la gonorrhée; leur siége est dans le tissu spongieux de l'urètre. Elles sont tantôt isolées, tantôt groupées, et quelquefois disposées en forme de grains de chapelet. Ce ne sont dans le principe que de petits engorgements lymphatiques qu'on peut à peine sentir avec le doigt. Elles ne causent alors d'autre dérangement dans l'excrétion des urines qu'une diminution de la grosseur du jet. Comme ces duretés sont indolentes, les malades n'en prennent aucune inquiétude, et ne font rien pour leur guérison. Elles restent quelquefois dans cet état pendant plusieurs années; mais tôt ou tard elles se développent et prennent de l'accroissement d'une manière lente et presque insensible. Le calibre de l'urètre diminue; les urines ne sortent plus qu'avec difficulté et par un filet très-délié, qui tantôt se bifurque, tantôt s'éparpille en arrosoir, et d'autrefois se contourne en forme de spirale. Les efforts violents que nécessite leur expulsion, ajoutent encore à l'engorgement de l'urètre. Les tumeurs qui en résultent, acquièrent plus de volume : le doigt promené le long de la verge et sur le périnée les distingue alors sans peine; l'expulsion des urines devient de plus en plus laborieuse et se convertit enfin en véritable rétention. Ces sortes d'engorgements changent quelquefois de nature. La matière qui les forme, devenue âcre par son séjour, irrite la partie où elle est déposée, et y cause de la douleur. L'inflammation s'en empare ; il survient des dépôts plus ou moins considérables, le pus se fait jour dans le canal de l'urètre, ou se porte extérieurement vers le périnée, ou vers les bourses, et quelquefois se pratique une ouverture dans le canal et une autre en dehors. Lorsque l'ouverture est interne et située au delà de l'obstacle qui retient les urines, celles-ci pénètrent dans la cavité du dépôt, s'infiltrent ou s'épanchent dans les parties voisines, et produisent des fusées qui s'étendent au loin et causent presque toujours les plus grands ravages, en frappant de mort les parties qu'elles abreuvent.

Les tumeurs formées dans les tuniques de l'urètre ne sont pas toujours des restes d'anciennes gonorrhées. On en a vu naître spontanément et sans qu'on pût en accuser aucune cause particulière, chez des personnes qui n'avaient jamais eu de maladies dans ce canal. Nous en

citerons des exemples par la suite ; mais cette circonstance est assez rare. Des coups, des chutes, ont souvent donné naissance à ces sortes de tumeurs. La contusion, suite de ces accidents, peut s'étendre jusque sur les membranes de l'urètre, en affaiblir le ressort, et permettre aux sucs lymphatiques de s'y amasser : si le sang s'épanche ou s'infiltre dans le tissu de cette partie, la résolution peut s'en faire imparfaitement ; alors la portion de sang qui n'a pas été résorbée devient le noyau d'un engorgement consécutif. Enfin cette contusion peut attirer sur l'urètre une inflammation qui, trop faible pour atténuer les humeurs fixées dans la partie enflammée, ne fait qu'ajouter à leur épaississement, et devient la cause éloignée des engorgements dont nous parlons. Dans tous ces cas, l'excrétion des urines est difficile, diminue, et souvent elle s'arrête et se termine par la rétention. — La rétention d'urine a pour cause fréquente le gonflement de la prostate. Connaissant le rapport de cette glande avec le col de la vessie ou le commencement de l'urètre, qui n'est formé en cette partie que d'une membrane fort mince, on conçoit que la tuméfaction de la prostate ne peut guère avoir lieu sans rétrécir, dans une mesure quelconque, la portion du conduit qu'elle embrasse. Cette tuméfaction peut dépendre de l'inflammation, des abcès, des pierres formées dans la substance de cette glande, du gonflement variqueux des vaisseaux qui la parcourent, de son engorgement et de son induration squirrheuse. Le diagnostic de la rétention d'urine produite par l'une ou par l'autre de ces causes, se tire de la connaissance des signes propres à chacune d'elle, jointe à celle des signes généraux de la rétention. — Lorsque cet accident est produit par l'inflammation de la prostate, il se déclare promptement et marche avec rapidité. Le malade éprouve d'abord un sentiment de chaleur, et de pesanteur vers le périnée et l'anus ; bientôt il se plaint d'une douleur continuelle et pulsative qu'il rapporte au col de la vessie. Cette douleur augmente, lorsqu'il va à la selle, ou qu'il fait des efforts pour cette fonction ; il est tourmenté de ténesmes et d'envies fréquentes d'uriner, il lui semble toujours avoir un gros tampon de matières fécales prêt à sortir du rectum. Le doigt introduit dans cet intestin sent à sa partie antérieure la saillie que fait la prostate. J.-L. Petit ajoute que si les malades rendent des excréments durs, on trouve la partie antérieure du boudin formé par les matières fécales, creusée en gouttière, comme ayant passé sur la saillie que fait la prostate du côté du rectum. Cette gouttière ne disparaît pas en passant par l'anus, quoique la contraction des sphincters puisse donner une nouvelle forme à ces matières. Si le malade se présente pour uriner, il est longtemps à attendre la première goutte des urines ; s'il fait des efforts pour en accélérer la sortie, il y met un nouvel obstacle, en poussant de plus en plus la tumeur de la prostate contre le col de la vessie dont elle bouche alors l'ouverture, et il ne parvient à uriner qu'en suspendant ces efforts. Le jet que forment les urines est d'autant plus fin, et les douleurs que cause leur passage sont d'autant plus vives, que l'inflammation de la prostate est plus considérable. On pourrait encore ajouter, comme un signe particulier à cette espèce de rétention, que si l'on essaie d'introduire une sonde dans la vessie, elle pénètre facilement et sans rencontrer aucun obstacle jusqu'à la prostate où elle est arrêtée, et où le contact devient très douloureux : d'ailleurs le malade a le pouls dur, fréquent ; il est altéré, et éprouve tous les symptômes généraux de l'inflammation. — Quand l'inflammation de la prostate ne se termine pas par résolution, la suppuration en est fréquemment la suite. Cette suppuration ne paraît pas attaquer le corps même de la glande ; elle se fait seulement dans les enveloppes et dans le tissu cellulaire des lobes qui la composent. Quoiqu'il se forme des dépôts très-étendus dans cette glande, on ne la trouve point fondue et détruite par la suppuration ; elle reste entière et souvent plus grosse que dans l'état naturel. On remarque fréquemment son tissu cellulaire comme abreuvé d'une matière purulente, quelquefois aussi on y rencontre plusieurs petits sacs et follicules remplis de pus, et placés entre ses lobes ; et lorsqu'elle présente des dépôts un peu considérables, ils sont presque toujours situés à l'extérieur de cette glande, soit entre elle et la vessie, soit du côté du rectum. On reconnaît que la rétention d'urine est entretenue par le gonflement de la prostate en suppuration, lorsque les symptômes de l'inflammation se sont continués au delà du huitième jour de son invasion, qu'après avoir toujours été en croissant, ils ont ensuite paru diminuer pour s'ac-

croître de nouveau ; que la fièvre a été avec des redoublements surtout vers le soir, et souvent précédée de frissons. Ces signes annoncent bien la suppuration de la prostate; mais il n'en existe aucun qui apprenne si le pus est infiltré dans cette glande, s'il s'y forme un dépôt, et, dans ce dernier cas, quel est le lieu précis que le dépôt occupe.

Une autre cause fréquente de la tuméfaction de la prostate est le gonflement variqueux de ces vaisseaux et de ceux qui rampent dans le tissu cellulaire qui l'unit au col de la vessie et au commencement de l'urètre ; ces vaisseaux forment un plexus très-sensible à l'œil, même dans l'état naturel. Ce plexus vasculaire est susceptible d'une dilatation considérable, et souvent il présente des espèces de nodosités saillantes dans le col de la vessie, et semblables à celles que forment les varices situées dans les autres parties du corps. Dans cette maladie, la prostate augmente moins en volume proportionnellement que ces enveloppes. Leur tissu est tantôt mou et spongieux, tantôt dense et dur, selon que l'engorgement est récent ou ancien. Enfin le gonflement variqueux de la prostate présente les mêmes variétés que les tumeurs hémorrhoïdales avec lesquelles il a beaucoup d'analogie, et qui le compliquent très-fréquemment. L'un et l'autre de ces états contre nature sont aussi souvent l'effet que la cause de la rétention d'urine et de la constipation ; rien ne contribue autant à leur naissance que les efforts que les malades font pour uriner et pour aller à la garde-robe : alors le gonflement variqueux de la prostate est consécutif à la rétention d'urine, qu'il entretient à son tour. Souvent aussi la tuméfaction de cette glande précède la rétention d'urine dont elle est la cause primitive. Cette disposition n'est pas rare chez les vieillards et même chez les jeunes gens qui se sont livrés avec excès aux plaisirs de l'amour, ou qui ont abusé des liqueurs spiritueuses; elle est aussi très-fréquente chez les personnes qui ont eu plusieurs gonorrhées. On reconnaît que la rétention d'urine n'est due qu'à l'état variqueux de la prostate, 1° par la réunion des signes communs à la tuméfaction de cette glande; 2° par la lenteur avec laquelle s'est opérée la rétention, ordinairement précédée de difficultés d'uriner, dont l'augmentation progressive a été marquée par des paroxysmes plus ou moins considérables, toutes les fois que le malade a monté à cheval ou en voiture, ou qu'il s'est livré à quelque exercice, ou enfin qu'il a pris quelques liqueurs échauffantes, ou des aliments capables de produire le même effet; 3° par l'indolence ou le peu de sensibilité de la tumeur formée par la prostate, disposition qu'on reconnaît en comprimant cette glande avec le doigt introduit dans le rectum; 4° par l'absence des cuissons quand les urines traversent le canal, par celle des signes propres aux autres espèces de gonflements de la prostate, et par la présence de quelques-unes des causes prédisposantes dont nous avons parlé ci-dessus. Le gonflement et l'induration squirrheuse de la prostate est une autre maladie très-commune aux vieillards et à ceux qui ont eu un grand nombre de gonorrhées, elle n'est cependant pas toujours le produit du vice vénérien ; les vices dartreux et psorique peuvent aussi la déterminer, elle est même quelquefois l'effet caché d'une disposition scrofuleuse. La grosseur et la dureté de cette glande varient beaucoup, selon la durée de l'engorgement : souvent on l'a trouvée presque aussi dure qu'un cartilage; plus fréquemment son tissu avait l'aspect couenneux et paraissait rempli d'une espèce de lymphe épaissie ; quelquefois elle a présenté un volume double et triple de son volume naturel. J.-L. Petit dit même l'avoir vue aussi grosse que le poing. Tantôt on n'a trouvé qu'une portion de cette glande squirrheuse, tantôt tout son corps était affecté de la même induration. Le diagnostic de cette maladie se tire des signes communs à la tuméfaction de la prostate, joints aux signes commémoratifs des causes éloignées et prochaines de son engorgement. Le doigt introduit dans l'anus peut aussi faire distinguer la dureté de cette glande, et cette introduction est peu douloureuse.

Quant à la rétention causée par la pression du rectum sur le col de la vessie et le commencement de l'urètre, le diagnostic se déduit de l'état de cet intestin, des symptômes qui ont coutume d'accompagner les maladies dont il peut être affecté et que nous avons énoncées, de la liberté de l'urètre et de l'absence des autres causes de rétention. — On connaîtra que les urines sont retenues par des tumeurs situées au périnée, aux bourses, ou le long de la verge, si les malades n'ont cessé d'uriner librement, que lorsque les tumeurs se sont formées, et s'il n'existe pas d'ailleurs

d'autre obstacle à l'issue des urines. — La pression de la matrice et du vagin sur le col de la vessie et sur l'urètre peut s'opposer au passage des urines, particulièrement dans deux époques de la grossesse, vers le quatrième mois de la gestation et au temps de l'accouchement. Pour avoir une idée exacte de cette rétention d'urine, il faut se rappeler que dans les premiers mois qui suivent la conception, la matrice continue à rester cachée dans le bassin, qu'elle ne s'élève au-dessus de cette cavité que du troisième au quatrième mois; jusqu'à cette époque son volume et sa pesanteur ayant augmenté progressivement, elle descend plus bas dans le vagin, et comprime à la manière d'un coin, en arrière le rectum, et en devant le col de la vessie, ainsi que l'urètre qu'elle repousse contre la symphyse du pubis, quelquefois même au point de fermer exactement les ouvertures de ces conduits, et d'y arrêter les urines. D'après cette marche du développement de la matrice, le mécanisme de cette espèce de rétention paraît si simple et pour ainsi dire si naturel, qu'on devrait s'attendre à la voir fréquemment survenir dans le quatrième mois de la gestation; il est cependant très-peu de femmes qui éprouvent cette incommodité: et en effet la marche que suit la matrice dans son développement doit presque toujours garantir le col de la vessie et l'urètre de la compression. On sait que le développement de la matrice commence dans son fond, puis il s'étend dans son corps; son col conserve sa grosseur et sa longueur jusqu'au sixième mois, où ce viscère, trop volumineux pour être contenu dans le bassin, se porte au-dessus de l'ombilic. Tant que la matrice est située dans l'excavation du bassin, étant plus grosse vers son fond que vers son col, elle doit plutôt comprimer les uretères et le corps de la vessie que le col de ce viscère et l'urètre, au-dessus desquels se trouve toujours placée sa partie la plus grosse, à moins qu'on ne suppose une descente complète de matrice. — La rétention d'urine produite par l'arrêt et par l'enclavement de la tête de l'enfant dans le bassin n'est pas un accident aussi fréquent que semblent l'annoncer des auteurs qui ont écrit sur les accouchements. Les femmes, il est vrai, se plaignent souvent d'envies d'uriner, lorsque la tête de l'enfant fortement pressée sur l'entrée du bassin, ou plus ou moins engagée dans cette cavité, séjourne long-temps au passage; et ces envies ont pu en imposer à quelques praticiens inattentifs, qui ont cru qu'elles ne pouvaient être occasionnées que par la plénitude de la vessie, sans songer que l'irritation de ce viscère pouvait également y donner lieu. Quand on réfléchit sur la position de la tête de l'enfant fixée au détroit supérieur, ou enclavée dans le petit bassin, de manière qu'elle y reste en quelque sorte immobile, ou ne peut y être mue en aucun sens par les seuls efforts de la nature; quand on considère le rapport qu'elle doit avoir avec la vessie, on conçoit que le corps de ce viscère et les uretères sont plus exposés à la compression que l'urètre et le corps de la vessie; et il est assez vraisemblable que les urines, loin de s'amasser dans cette poche, ne peuvent y descendre et sont retenues dans les uretères. Cette conjecture est d'autant plus probable qu'il est moins rare que la rétention d'urine soit une suite de l'enclavement qu'un de ses symptômes concomitants; et cet accident arrive alors, non par la résistance de l'urètre, mais par la faiblesse de la vessie contuse par la tête de l'enfant. Cette contusion se termine quelquefois par des escharres gangréneuses au bas-fond de ce viscère et à la portion correspondante du vagin, et donne lieu à des fistules urinaires, souvent incurables et toujours très-difficiles à guérir. Au reste, s'il arrivait une rétention d'urine à l'une ou à l'autre de ces époques de la grossesse, il ne serait pas difficile d'en saisir les signes distinctifs: le toucher instruirait de l'état et de la position de la matrice ou de celle de la tête de l'enfant, et l'on apprendrait de la malade si le cours des urines était auparavant libre, et s'il n'existe en elle aucune autre cause qui puisse en empêcher l'évacuation. Les envies fréquentes d'uriner et le défaut d'excrétion des urines sont dans ce cas des signes bien équivoques de la rétention: car, comme nous venons de le dire, l'irritation de la vessie peut faire naître les envies d'uriner, et la compression des uretères peut occasionner le défaut de l'excrétion urinaire. — Ce n'est pas seulement dans l'état de grossesse et pendant l'accouchement que la matrice et le vagin, distendus par le produit de la conception, peuvent donner lieu à la rétention d'urine. Le même accident doit arriver toutes les fois qu'il se trouvera dans ces cavités un corps étranger assez volumineux pour en distendre les parois, ou qu'il y surviendra un gonflement assez considérable pour

que ces parties ne puissent plus être contenues dans le bassin sans comprimer le col de la vessie, et y arrêter les urines. La rétention d'urine peut donc aussi dépendre de la tuméfaction de la matrice par une môle, un polype; et par d'autres causes énoncées ci-devant. Ce serait nous écarter trop de notre objet que d'exposer tous les signes particuliers auxquels on reconnaît que la rétention est due à l'une ou à l'autre de ces différentes causes: on aura le complément de ces signes en joignant les signes communs de la rétention à ceux qui constateront l'existence de l'une de ces causes, et à l'absence de tout autre obstacle à la sortie des urines.

Du pronostic de la rétention d'urine dans la vessie. — La rétention d'urine dans la vessie est toujours une maladie grave. Lorsqu'elle est complète, elle exige les secours les plus prompts; si on les diffère trop, elle a les suites les plus fâcheuses. La vessie long-temps distendue, perd son ressort et le recouvre difficilement; sans cesse irritée par la présence des urines que leur séjour rend de plus en plus âcres et corrosives, elle s'enflamme, et tombe en une sorte de suppuration putride et gangréneuse. Quelquefois il se fait à la vessie une crevasse par laquelle les urines s'épanchent et s'infiltrent dans le tissu cellulaire du bassin, fusent sous le péritoine jusque dans la région des reins, forment des tumeurs au périnée, se portent au scrotum, aux téguments communs de la verge, à la partie supérieure des cuisses : on a vu même les urines s'insinuer dans l'épaisseur des parois de l'abdomen, jusque sur les côtés de la poitrine, et produire des dépôts presque toujours suivis de la gangrène des parties où ils se forment, et de fistules. A ces accidents se joignent encore assez souvent ceux de la résorption des urines et de leur suppression. — La rétention d'urine, lorsqu'elle est incomplète, sans inflammation ou avec regorgement, n'est pas ordinairement accompagnée d'accidents fâcheux; elle n'entraîne point avec elle la suppression dans les reins; la vessie se vidant à mesure qu'elle s'emplit. Les crevasses de ce viscère, les épanchements, les infiltrations urineuses qui en sont les suites, sont moins à craindre. Il se trouve des personnes qui ont depuis un certain temps de ces rétentions, qu'elles regardent seulement comme une infirmité naturelle, et pour lesquelles elles ne demandent même pas de secours; cependant les urines croupissant dans la vessie, peuvent y former un dépôt abondant, s'y putréfier et altérer à la longue les tuniques de ce viscère.

Le pronostic de toute rétention symptomatique d'urine est plus ou moins fâcheux, selon que la maladie dont elle est l'effet et le symptôme est plus ou moins grave. La rétention par l'inflammation est la plus dangereuse : elle exige les plus prompts secours; il est urgent d'évacuer les urines dont la présence est une nouvelle cause d'irritation. Les rétentions qui ne supposent aucun vice préexistant dans la vessie et dans l'urètre, sont peu graves en elles-mêmes; leur danger est relatif à la cause qui les a produites. Ainsi la rétention causée par les affections de la moelle épinière est plus dangereuse que celle qui dépend de la faiblesse de la vessie par la distension forcée de ses fibres, par la débauche, par la vieillesse, par le déplacement des viscères, etc. Lorsque la cause de la rétention consiste dans un embarras au col de la vessie et à l'urètre par des corps étrangers, par des fongus, par le gonflement de vaisseaux variqueux, ou dans un rétrécissement de ces parties par la tuméfaction de la prostate, par des tumeurs dans les parois de l'urètre, par des brides de ce canal, il en résulte des accidents plus graves; la rétention est plus dangereuse en elle-même, que quand elle n'a d'autre cause que la faiblesse de la vessie. En effet, outre la résistance naturelle du col vésical et de l'urètre, les urines ont de plus à surmonter les obstacles accidentels qui naissent du rétrécissement de ce conduit; et souvent ces obstacles résistent plus que les tuniques de la vessie, qui, quoique susceptibles d'une grande extensibilité, se déchirent et se crèvent quand elles sont parvenues à un certain degré de dilatation. Ces crevasses sont peu à craindre dans les rétentions qui ne surviennent que par faiblesse ou paralysie de la vessie; alors le canal de l'urètre étant libre, ses parois ne se touchent pas si exactement qu'elles ne puissent être écartées par les urines, qui, après avoir rempli et distendu la vessie pressent en raison de leur poids augmenté par la réaction de ce viscère, et par l'action des muscles abdominaux.

Le pronostic de la rétention d'urine causée par la pression du rectum, par celle de la matrice et du vagin sur le col de la vessie, sur l'urètre, est essentiellement lié à celui des maladies de ces viscè-

res qui ont donné naissance à cet accident. La rétention n'étant que symptomatique, elle est en elle-même peu dangereuse. Il est toujours possible de prévenir ou de faire cesser les accidents qu'elle aurait pu faire naître en évacuant les urines au moyen de la sonde. — Les indications curatives de la rétention d'urine sont subordonnées à ses degrés et à ses causes. Est-elle commençante et causée par l'inflammation, on la combat par les remèdes généraux, tels que les saignées, les sangsues à la marge de l'anus, les boissons adoucissantes et les bains. Incomplète et dépendante de l'atonie de la vessie, elle exige l'attention des malades à uriner debout, à ne pas résister à la première envie d'uriner; et l'application des corps froids pour réveiller l'action de ce viscère. Si elle est causée par le déplacement du rectum, de la matrice, la réduction de ces viscères est la première indication à remplir. Est-elle occasionnée par la pression de la matrice sur le col de la vessie, vers le quatrième mois de la grossesse; cette sorte de rétention se dissipe, lorsque ce viscère est assez développé pour que, sa grosseur excédant l'ampleur du bassin, il soit forcé de s'élever au-dessus de cette cavité et ne puisse plus y redescendre. Si la rétention augmente ou devient complète, on procure la sortie des urines en écartant la matrice du col de la vessie, au moyen d'un doigt introduit assez haut, derrière et un peu sur le côté de la symphyse du pubis; et ce moyen ne réussissant pas, on a recours à la sonde. Si la tête de l'enfant, fixée ou enclavée dans le bassin, était la cause de la rétention d'urine, on s'empresserait de terminer l'accouchement par le forceps pour prévenir les accidents de cette rétention; et si l'on soupçonnait que cette opération dût être longue et laborieuse, ou si la vessie était excessivement distendue par les urines, on commencerait par les évacuer avec la sonde. La rétention incomplète d'urine procède-t-elle du gonflement de la prostate ou du rétrécissement de l'urètre, on y remédie par l'usage des bougies et, de préférence, par celui des sondes élastiques; par les bains, les cataplasmes et les autres secours de l'art appropriés à la nature des affections de ces parties. Dans la rétention avec regorgement, il est toujours utile d'évacuer entièrement les urines de la vessie; mais ce n'est qu'un secours passager, l'affection de ce viscère qui entretient cet accident doit être l'objet principal de ce traitement.

Lorsque les urines sont complétement retenues dans la vessie, et que les remèdes généraux ont été insuffisants pour en rétablir l'excrétion, ou qu'on ne peut pas détruire sur-le-champ et sans inconvénient la cause de la rétention, il est urgent de leur donner issue par l'introduction de la sonde, ou, si cette introduction est impraticable, par la ponction de la vessie. C'est surtout dans la rétention totale produite par l'inflammation, ou accompagnée d'accidents graves, qu'il faut promptement avoir recours à ces opérations. Les boissons qui dans les maladies inflammatoires sont un secours si efficace, seraient dans cette circonstance plus nuisibles qu'utiles. En augmentant la sécrétion des urines, elles ne feraient qu'accélérer et accroître les accidents. Ainsi, au lieu de faire boire abondamment les malades, il vaut mieux chercher à tromper leur soif en leur faisant sucer des tranches d'orange, en leur donnant par cuillerée de l'eau de chiendent, de graine de lin, ou quelques autres boissons rafraîchissantes. Nous avons tracé, dans l'article de la paralysie de la vessie, la conduite que doit tenir le chirurgien pour l'usage de la sonde, lorsque la rétention est produite par les causes particulières de la faiblesse de ce viscère. On aura pareillement recours à cet instrument dans la rétention complète, qui a pour cause le déplacement des viscères situés dans le bassin et dont on ne peut opérer promptement la réduction : souvent, après l'évacuation des urines la réduction devient plus facile; la tumeur qu'elles formaient dans le bassin n'existant plus, cette cavité plus libre permet plus aisément la rentrée des parties déplacées ou sorties. Mais le changement de direction de l'urètre rend quelquefois l'introduction de la sonde difficile : ce n'est qu'en accommodant pour ainsi dire cet instrument aux courbures vicieuses du canal de l'urètre qu'on parvient à pénétrer dans la vessie. Dans la rétroversion de la matrice, par exemple, on réussit mieux avec une sonde recourbée qu'avec une sonde droite, telle que la sonde ordinaire à femme. Une sonde courbe convient également dans les chutes et les renversements de la matrice; mais avec cette différence que dans la rétroversion il faut avoir soin de tourner la concavité de la sonde vers le pubis, tandis que dans les renversements on doit la diriger vers l'a-

nus : quelquefois on ne réussit qu'en faisant tourner l'instrument dans l'urètre en forme de vrille ; et souvent après avoir fait des tentatives avec une sonde solide on fait entrer aisément une sonde flexible, qui s'ajuste mieux aux courbures du canal. S'il arrivait enfin qu'après plusieurs essais faits avec toute la précaution et la dextérité requise on ne pût venir à bout de réduire les viscères déplacés, ni d'introduire la sonde, circonstance qui doit être infiniment rare, et que la vessie fût menacée de rupture, on aurait recours pour dernière ressource à la ponction de ce viscère au-dessus du pubis. Lorsque la rétention a pour cause la distension du vagin par le sang menstruel, par un pessaire, des tampons de linge, l'introduction de la sonde n'est pas toujours nécessaire. L'extraction ou l'évacuation de ces corps étrangers rend à l'urètre sa liberté naturelle, et la seule action de la vessie, si elle n'a pas perdu son ressort, suffit ensuite pour rétablir le cours des urines. Il est aussi des cas où l'art ne peut rien contre la cause de la rétention, lorsque la matrice est tuméfiée par une môle, un polype : la nature seule peut triompher de ces causes de la rétention, il faut attendre qu'elle opère l'expulsion de ces corps étrangers ; et comme elle est souvent lente dans ses opérations, on est obligé de sonder les malades jusqu'à ce qu'elle ait terminé ce travail. La nature et l'art sont impuissants si la matrice et le vagin sont affectés de squirrhe ou de carcinome, alors on n'a pour toute ressource que l'introduction de la sonde ; mais elle devient souvent inutile par les progrès de la maladie, car l'incontinence succède à la rétention : ce qui arrive par la corrosion du vagin et du bas-fond de la vessie, où il se forme des ouvertures par lesquelles l'urine tombe continuellement dans le vagin ; le mélange de ce liquide avec l'ichor cancéreux rend la suppuration d'une âcreté et d'une fétidité telle qu'on ne peut concevoir d'état plus affreux que celui des femmes en proie à cette cruelle maladie.

Les indications à remplir pour la cure de la rétention produite par la pression du rectum sur le col de la vessie et sur le commencement de l'urètre, sont les mêmes que dans le dernier article : détruire sur-le-champ la cause de la rétention, si cette destruction est possible et n'entraîne aucun inconvénient; mais si ce procédé expose le malade à quelques dangers, et si le mal est inaccessible au secours de l'art, se contenter d'évacuer les urines avec la sonde. La rétention dépend-elle d'un amas de sang, de matières fécales, de corps étrangers dans le rectum, on ne doit pas hésiter à en faire l'extraction : mais si les urines étaient retenues par des tampons de charpie introduits dans cet intestin pour y arrêter une hémorrhagie, et qu'il fût à craindre de la renouveler en les retirant, ou si le malade était attaqué d'un squirrhe ou d'un carcinome dans cette partie, l'usage de la sonde est alors préférable et devient même nécessaire. Son introduction offre rarement de grandes difficultés. Il vaut mieux dans ces cas introduire cet instrument toutes les fois que le malade aura besoin d'uriner, que de le laisser à demeure dans la vessie. Il ne ferait qu'ajouter encore à la pression déjà exercée sur l'urètre ; et il serait à craindre que ce canal ne s'enflammât, et qu'il ne se formât des eschares dans les endroits trop comprimés. On combattrait d'ailleurs les diverses affections du rectum par les moyens appropriés à la nature de la maladie.

La rétention qui provient de la pression de l'urètre par des tumeurs situées au périnée, dans les bourses et le long de la verge, indique l'évacuation des urines au moyen de la sonde, jusqu'à ce qu'on ait pu détruire les tumeurs dont cet accident n'est qu'un symptôme. Les sondes de gomme élastique entrent ordinairement avec plus de facilité que les algalies ou sondes d'argent. Leur flexibilité s'accommode mieux à la déviation qu'éprouve quelquefois le canal de l'urètre. On en choisit d'une grosseur médiocre. On les introduit armées de leur stylet, jusqu'à ce qu'elles soient arrêtées dans le trajet du canal. On retire alors le stylet de la longueur d'un pouce, afin de laisser libre le bec de la sonde, et de lui permettre de suivre la courbure de l'urètre ; puis on enfonce et la sonde et le stylet, en observant toujours de tenir celui-ci retiré, de manière qu'il n'aille pas jusqu'au bout de la sonde. Par cette précaution on parvient ordinairement dans la vessie. Si cette introduction n'était ni difficile ni douloureuse, on épargnerait au malade la gêne de porter la sonde à demeure dans la vessie, à moins que sa présence dans l'urètre ne fût nécessaire pour détruire la cause de la rétention, ainsi qu'elle le serait dans les tumeurs urinaires.

Dans la rétention produite par l'inflammation de la prostate, l'effet des remèdes généraux et antiphlogistiques est souvent trop lent, et les accidents sont trop urgents pour attendre que les urines reprennent d'elles-mêmes leur cours naturel. Le ressort de la vessie est ordinairement aussi trop affaibli par l'excessive distension de ses fibres pour en opérer l'expulsion. Il faut donc alors recourir promptement à la sonde : mais le rétrécissement de la portion de l'urètre qui traverse la prostate, rend quelquefois l'introduction de cet instrument très-difficile et toujours très-douloureuse. On réussit souvent mieux avec une grosse sonde qu'avec une petite. Cette sonde peut être d'argent ou de gomme élastique : celle-ci est préférable, lorsqu'on doit la laisser à demeure dans la vessie ; mais elle a l'inconvénient de ne pas offrir assez de solidité pour forcer la résistance du canal, quoiqu'elle soit garnie d'un stylet en fer. La sonde d'argent réunit cet avantage. Au reste, quelle que soit celle de ces sondes que l'on choisisse, elle entre ordinairement avec facilité jusqu'à la prostate où elle est arrêtée non-seulement par l'étroitesse du canal, mais encore par la courbure nouvelle de ce conduit. En effet la prostate ne peut se tuméfier sans pousser en devant et en haut, ou sur l'un des côtés, la partie de l'urètre derrière laquelle elle est située ; considération qu'il ne faut jamais perdre de vue dans la longueur et la direction que l'on donne au bec de la sonde. Ce bec doit être plus long et avoir une courbure plus considérable, ou être tenu plus élevé pendant son introduction, dans cette circonstance, que dans les autres embarras du canal. Après s'être assuré autant qu'on le peut, que le bout de la sonde répond exactement à la direction de l'urètre, et que l'obstacle à son entrée dans la vessie ne dépend plus que de l'étroitesse du passage, on peut sans trop craindre une fausse route, enfoncer avec force la sonde. Il est certain qu'elle dilatera plutôt un conduit qui existe, et dans la direction duquel elle est poussée, que de se frayer un nouveau chemin. Si, après avoir tenté à plusieurs reprises d'introduire la sonde dans la vessie, on ne pouvait y parvenir, on essaierait si la présence d'une bougie fixée pendant quelques heures dans l'urètre ne déterminerait pas l'écoulement des urines ; la bougie a procuré quelquefois cet événement heureux, quoiqu'elle n'eût pas franchi l'obstacle. L'insuccès de ce moyen déterminerait à recourir à la ponction de la vessie au-dessus du pubis : mais avant d'entreprendre cette opération, il est du devoir du chirurgien d'appeler une autre personne de l'art, surtout s'il en existe une dans le même endroit, qui soit très-exercée dans l'art de sonder : si le consultant n'est pas plus heureux, on ne doit pas hésiter de faire la ponction. L'inflammation de la prostate est un des cas où l'on peut attendre le plus de succès de cette ponction : car, comme il est de la nature des inflammations de se terminer en peu de jours, si la résolution vient à avoir lieu, on n'est pas obligé de laisser long-temps la canule dans la vessie ; et le canal redevenant libre, si la sonde est encore nécessaire, l'obstacle qui s'opposait à son entrée n'existant plus, elle pénètre avec la plus grande facilité. — Quand l'inflammation de la prostate se termine par la suppuration, quel que soit le siége du dépôt du pus, la sonde devient nécessaire, quelquefois même indispensable pour l'évacuation des urines ; et comme elle doit demeurer pendant quelque temps dans la vessie, celle de gomme élastique est préférable à la sonde d'argent. Mais les indications à remplir ne sont pas les mêmes pour le dépôt purulent qui s'est formé, et qui a son siége dans les enveloppes de la prostate, que pour celui où tout le tissu cellulaire de cette glande est macéré par le pus, ou lorsqu'il s'y est établi plusieurs foyers de suppuration. Il est très-rare, dans ces derniers cas, que les malades guérissent ; le pus étant, pour ainsi dire, disséminé dans tous les points de la glande, ne peut se frayer une issue au dehors, et le défaut de signes positifs qui indiquent cette disposition ne permet pas de tenter une incision jusque dans la prostate pour en faciliter le dégorgement. D'ailleurs, il serait fort douteux qu'on retirât quelque avantage de cette incision ; elle pourrait, tout au plus, favoriser l'évacuation de la matière qui se trouverait près de ces bords, mais elle contribuerait peu à la sortie de celle qui en serait éloignée. Il n'y a donc que la résorption du pus qui puisse débarrasser cette glande, et la nature accorde rarement ce bienfait. Il n'en est pas de même lorqu'il n'existe qu'un seul foyer de suppuration, et qu'il est situé dans l'enveloppe celluleuse de la prostate. S'il est placé entre la glande et le col de la vessie, souvent il s'ouvre

spontanément dans ce viscère, ou l'on peut l'ouvrir avec le bec de la sonde; alors le pus conduit au dehors à l'aide de cet instrument, ou expulsé avec les urines, ne met plus aucun obstacle à la détersion et à la cicatrisation de la poche qui le contenait. Si le dépôt a son siége vers le rectum et le périnée, et que le tact assure clairement son existence et sa position, une large ouverture pratiquée dans cet endroit en accélère la guérison. Lorsqu'il s'est formé un abcès et qu'il proémine dans l'urètre ou à l'entrée de la vessie, souvent on le perce en introduisant la sonde dont le bec s'engage alors dans la poche qui contient le pus; on en est averti par l'issue d'une plus ou moins grande quantité de cette humeur sans aucun mélange d'urine. Dans ce cas, il faut attendre qu'il ne sorte plus de pus par la sonde pour la retirer de quelques lignes et la dégager de cette fausse route; puis on l'enfonce de nouveau, avec l'attention d'en relever davantage le bec, afin d'empêcher qu'il ne suive la même voie, et de la conduire dans la vessie. Quand le dépôt s'est ouvert de lui même, le pus qui en sort se mêle aux urines et s'évacue avec elles. Que cette ouverture se fasse dans l'urètre, ou qu'elle réponde dans la vessie, il convient de laisser la sonde à demeure, et d'en continuer l'usage jusqu'à ce que les urines cessent d'être purulentes. Dans le premier cas, la sonde est nécessaire pour empêcher que l'urine, en traversant l'urètre, n'entre dans la cavité du dépôt, ne s'oppose à sa consolidation, et n'y forme des concrétions pierreuses: dans le second cas elle est utile pour pousser dans la vessie des injections légèrement détersives, telles qu'une décoction d'orge. Il faut faire ces injections deux fois par jour, et, chaque fois, à plusieurs reprises, laissant sortir aussitôt les premières, qui ne servent qu'à délayer le pus, et nettoyer tant la vessie que la poche du dépôt; mais on conserve quelque temps la dernière injection, qui est destinée à diminuer l'âcreté des urines, par son mélange avec elles, et à les rendre moins irritantes.

Lorsque les urines sont totalement retenues par l'état variqueux de la prostate ou du col de la vessie, il est urgent de leur donner issue par l'introduction de la sonde. Cette opération n'est pas toujours facile, même pour la main la plus exercée. Il faut préférer les grosses sondes aux petites, et aux algalies les sondes de gomme élastique, qui sont moins exemples d'inconvénients lorsqu'elles doivent séjourner dans la vessie. Quand la sonde se trouve arrêtée par le rétrécissement de la portion de l'urètre que la prostate embrasse, au lieu de la retirer pour faire de nouvelles tentatives il vaut mieux, lorsqu'on est certain que son bec répond à la direction de l'axe du canal, l'appuyer avec force contre l'obstacle et la soutenir dans cette position. La pression que le bec de la sonde exerce sur les parois de l'urètre tuméfiées, les affaisse, en dissipant l'humeur qui les engorge, et donne la facilité d'enfoncer la sonde plus avant dans une seconde tentative. En continuant ainsi, on arrive enfin plus tôt ou plus tard dans la vessie. — Après avoir évacué les urines, au moyen de la sonde, sa présence dans l'urètre devient nécessaire pour dissiper l'engorgement de la prostate et celui de la portion du canal qui la traverse. On doit même en continuer l'usage pendant long-temps, la nettoyer tous les huit ou dix jours, et la remplacer par une nouvelle, toutes les fois qu'elle est altérée ou incrustée de dépôts calculeux. On ne peut guère espérer une guérison parfaite avant deux mois de traitement, et l'on ne doit pas oublier que la maladie est sujette à récidive. Il est prudent, pour la prévenir, de ne pas interrompre tout à coup l'usage de la sonde, et d'assujettir les malades à la porter encore quelque temps pendant la nuit, même après leur guérison apparente. Lorsqu'on réfléchit sur l'analogie qui existe entre le gonflement variqueux de la prostate et l'engorgement de même nature qui survient si fréquemment aux jambes, on voit que les mêmes principes sont applicables à leur traitement. Or l'expérience a prouvé qu'on ne guérissait l'état variqueux des jambes, que par une compression très-exacte et long-temps continuée. C'est aussi en partie par le même mécanisme que les sondes agissent: cette considération avait fait imaginer des bougies de plomb. On avait pensé qu'étant plus pesantes elles devaient comprimer plus fortement, et que leur effet devait être plus prompt et plus marqué; mais ces bougies ne peuvent livrer passage aux urines, ainsi que le font les sondes élastiques: fines ou très-menues, elles n'ont pas assez de solidité pour surmonter les obstacles du canal; grosses, quoique flexibles, elles sont trop dures pour se mouler exactement aux courbures du canal. On a d'ailleurs à craindre, 1° que les sondes ne se rom-

pent, et qu'un fragment ne passe dans la vessie ; 2° qu'en comprimant trop quelques points du canal, elles n'y produisent des escharres qui ne tarderaient pas à devenir gangréneuses. Au surplus, ce n'est pas à la compression seule qu'est dû le succès des sondes. Leur séjour dans le canal attire dans cette partie et dans la prostate, une sorte de phlogose qui peut beaucoup contribuer à leur dégorgement. En effet, cette légère inflammation est bientôt suivie d'un écoulement puriforme, plus ou moins abondant, d'où résulte peut-être l'affaissement et l'oblitération des vaisseaux et des cellules dilatées ; tandis que la sonde, tenant l'urètre dilaté pendant ce travail de la nature, entretient et conserve la liberté de ce conduit. — L'introduction de la sonde devient encore très-nécessaire pour évacuer les urines retenues par le gonflement et l'induration squirrheuse de la prostate. Cette opération présente souvent plus de difficulté que dans les autres espèces de tuméfactions de cette glande. La dureté de la prostate ne lui permettant pas de céder à la compression, les sondes d'un petit diamètre réussissent mieux que celles qui ont plus de grosseur. Il arrive même souvent qu'obligé d'employer beaucoup de force pour écarter les parois du canal, et le stylet de fer dont on garnit les sondes de gomme élastique, quoiqu'il soit assez gros pour remplir leur cavité, n'offrant pas cependant assez de solidité, le chirurgien est forcé de se servir d'une sonde d'argent, de la grosseur de celles dont on fait usage pour les enfants, mais dont les parois sont plus épaisses qu'à l'ordinaire. Quelquefois même, malgré la petitesse de l'algalie, on ne peut la faire pénétrer qu'en la tournant comme une vrille dans le canal de l'urètre : mais, en exécutant ce mouvement, il est très-essentiel de ne pas perdre de vue la direction du canal à laquelle doit toujours répondre le bec de la sonde. Quand cet instrument est parvenu dans la vessie, on l'y fixe. Après avoir porté l'algalie pendant trois ou quatre jours, le canal déjà plus libre permet ordinairement de la remplacer par une petite sonde de gomme élastique. Celle-ci s'introduit plus facilement lorsqu'elle est garnie de son stylet. On la laisse cinq, six jours, au bout desquels on en place une plus grosse, et, après le même espace de temps, une quatrième et même une cinquième, qui doivent être progressivement plus grosses, jusqu'à ce qu'on ait rétabli le calibre naturel du canal. Enfin on ne cesse l'usage de ces sondes que lorsque l'espèce de suppuration qui s'est établie dans l'urètre est tarie, et que l'on sent par le doigt, introduit dans le rectum, la prostate réduite à son volume ordinaire ; ce qui n'arrive guère que vers le quarantième jour du traitement, et quelquefois plus tard. D'ailleurs, on emploie intérieurement les remèdes fondants, appropriés à la cause connue de la maladie, tels que les anti-vénériens, les anti-dartreux, etc.

Dans les rétentions causées par l'inflammation de l'urètre, par des tumeurs situées dans l'épaisseur de ses parois, par des rétrécissements en forme de brides dans le canal, il est souvent indispensable d'avoir recours à la sonde, pour procurer la sortie des urines ; mais il est des circonstances où l'introduction de cet instrument est impraticable, et il y en a beaucoup où il est suffisant pour combattre ces maladies. Il faut alors employer des moyens curatifs particuliers, et différents selon la nature, les degrés et les effets de ces affections. Nous en parlerons dans le traité des maladies de l'urètre.

La sonde est employée comme secours palliatif pour vider la vessie dans les rétentions causées par des fongus, des hydatides, des vers, etc. On fera à l'aide de cet instrument des injections pour débarrasser ce viscère des caillots de sang, des glaires, et d'autres matières susceptibles d'être délayées et entraînées au dehors. Si des corps solides introduits par l'urètre dans la vessie causent la rétention des urines, ou si une pierre appliquée sur le col de ce viscère les arrête, en supprime le cours, le changement de position des malades et leurs mouvements procurent souvent le déplacement de ces corps étrangers, et le flux des urines se rétablit aussitôt. Ce moyen ne réussit qu'autant que les corps étrangers sont encore libres dans l'intérieur de la vessie ; il est insuffisant lorsqu'ils restent engagés dans le commencement de l'urètre. Il faut alors, ou les repousser avec la sonde dans la vessie, ou les extraire soit en pratiquant la taille au petit appareil, soit en employant les pinces à gaîne de J. Hunter. Si les corps étrangers se sont fixés dans la partie membraneuse de l'urètre ou dans un autre point de son étendue, la sonde introduite dans ce canal, et le doigt porté le long de son trajet, feront connaître leur siége. Après avoir injecté des corps gras dans ce conduit pour le

rendre plus glissant, on peut faire avancer le corps étranger en le poussant avec les doigts de derrière en devant, et le faire sortir par l'ouverture du gland. On a quelquefois réussi à l'extraire au moyen de la succion, lorsqu'il est situé dans la partie moyenne de l'urètre, du côté de la fosse naviculaire.

Un enfant de quatre ans éprouvait depuis plusieurs jours les accidents d'une pierre arrêtée dans le canal de l'urètre. Les bains, les délayants, les huileux calmaient un peu les douleurs; mais ne produisaient point la sortie du calcul : les boissons multipliées augmentaient la quantité des urines dans la vessie, et en rendaient la rétention plus grave et plus pressante. On se proposait d'extraire le calcul avec une curette ou en incisant le canal. Le domestique resté auprès de l'enfant, qui souffrait et se plaignait beaucoup, imagina d'essayer un moyen qu'il avait vu réussir, et qu'il avait employé lui-même pour tirer le sang d'une plaie : il prit la verge de l'enfant dans sa bouche, et en la serrant avec ses lèvres il opéra une succion forte, qui, après quelques secondes attira le calcul ; il le fit ensuite sortir avec de petits caillots de sang et un peu d'urine trouble et fétide. On mit ensuite l'enfant dans un bain, il urina pendant plusieurs minutes, et, débarrassé des douleurs produites par la présence du calcul dans l'urètre, il fut promptement rétabli. Depuis cette époque l'enfant n'a ressenti aucune atteinte de ce mal.

Ces moyens sont insuffisants lorsque le corps étranger est serré avec force par les tuniques de l'urètre, ou qu'il y est fiché. Il faut alors chercher à l'extraire avec les pinces à gaîne de Hunter. Si c'est une pierre, il est très-difficile de faire passer les branches élastiques de cet instrument entre les parois de l'urètre et cette concrétion; et lorsqu'on l'a saisie on peut éprouver du côté du gland une telle résistance à sa sortie qu'il est nécessaire d'en agrandir l'ouverture par une légère incision. M. Sabattier a été obligé de la pratiquer à un garçon de douze ans, dans l'urètre duquel on avait introduit ces pinces pour en extraire une pierre olivaire, et de la grosseur d'une petite noisette. Après l'avoir attirée vers la base du gland, on ne put faire franchir à l'instrument cette partie du canal naturellement étroite et peu extensible. Les pinces et la pierre s'y trouvèrent retenues et serrées de manière qu'il fut même impossible de les repousser dans l'urètre; l'ouverture du gland fut agrandie par une incision pratiquée du côté du frein, et l'on retira les pinces avec la pierre.

Si l'on ne réussit pas à saisir le corps étranger avec les pinces, il n'y a pas d'autre parti à prendre pour en faire l'extraction, que de fendre le canal sur le corps étranger (1). La plaie qui résulte de cette opération se ferme dans l'espace de six à huit jours, si elle a peu d'étendue, et s'il n'y a plus d'obstacle au passage des urines dans l'urètre. Lorsqu'on remarque qu'elles continuent à s'écouler par la plaie, on les empêche d'y passer en faisant porter une sonde au malade jusqu'à ce que la cicatrisation soit parfaite. Nous avons fait cette opération à un enfant qui avait un calcul arrêté dans l'urètre vers la partie antérieure du périnée près du scrotum, et à un adulte dont une pierre olivaire était située dans la portion de ce canal qui répond à la partie moyenne de la verge. Après l'extraction de ces calculs, nous n'avons point introduit de sonde. Il a passé pendant cinq à six jours de l'urine par la plaie, qui s'est ensuite cicatrisée complétement. Lorsqu'une pierre se trouve arrêtée dans la fosse naviculaire, on parvient souvent à la dégager avec une petite curette, ou bien il suffit de débrider un peu avec la pointe d'un bistouri l'orifice du canal pour donner issue au corps étranger.

De la rétention d'urine dans l'urètre. — C'est cette maladie dans laquelle l'urètre dilaté présente une poche où séjournent les urines. Cet accident suppose presque toujours un obstacle dans ce conduit. Il arrive alors que les urines poussées par l'action de la vessie, et retenues par les obstacles, distendent les parois du canal et lui font perdre son

(1) Nos ressources, aujourd'hui, sont bien autres que celles que l'art possédait du temps de Chopart. La lithotritie urétrale est arrivée à un point de perfection qui permet d'espérer que l'incision de l'urètre ne deviendra guère plus nécessaire pour donner issue à une concrétion pierreuse. Pour ma part, je n'ai jamais été forcé d'en venir là pour cette cause, et cependant j'ai retiré du canal bien des pierres et bien des portions de pierre, depuis que je m'occupe spécialement des maladies des voies urinaires. (Voir plus loin mon article additionnel sur les pierres de la vessie et sur celles de l'urètre.) S.

ressort. Si quelque partie de l'urètre se trouve plus faible, soit par un vice de conformation, soit par l'effet d'une forte contusion, etc., la dilatation devient proportionnellement plus grande dans cet endroit, et il s'y forme une cavité particulière. La partie membraneuse de l'urètre en deçà de la prostate est la plus susceptible de ces sortes de dilatations. Quelquefois aussi à la suite d'une crevasse du canal, soit par une distension forcée de ses fibres, soit par l'ouverture d'un dépôt, l'urine se forme une poche dans les parties adjacentes, d'où elle reflue par la crevasse dans l'urètre. L'imperforation de ce canal peut aussi produire cette espèce de rétention. Ce vice de conformation a été observé plusieurs fois chez les enfants : aux uns il n'y a aucune ouverture; à d'autres il en existe une imperceptible à travers laquelle les urines sortent par un filet si subtil, qu'on l'aperçoit à peine, et qu'il se perd en une sorte de rosée. S'il n'y aucune ouverture, on sent le canal dilaté ou rempli d'urine jusqu'à l'endroit où se trouve le défaut de cette ouverture, et lequel a rarement beaucoup d'étendue. Dans les efforts que les enfants font pour uriner, la verge passe à l'état de demi-érection. Pour remédier à ce vice, on pratique d'abord, avec la pointe d'un bistouri, une petite incision au gland suivant la direction du canal de l'urètre; on achève ensuite la perforation avec une aiguille ou espèce de trois-quarts, puis on y met une bougie de corde à boyau. S'il existe une ouverture, quelque petite qu'elle soit, on parvient à l'agrandir en y portant d'abord un petit stylet, et en substituant ensuite à ce premier moyen des bougies de cordes à boyau, dont on augmente progressivement la grosseur.

Les autres espèces de rétention d'urine dans l'urètre sont faciles à connaître : elles ont presque toutes été précédées et sont encore compliquées de la rétention dans la vessie. Les malades n'urinent qu'avec peine; le jet des urines, moins long que dans l'état naturel, tombe presque entre les jambes. Il se forme le long du canal, et avant que les urines en sortent, une tumeur qui subsiste pendant et après leur sortie; et si le malade presse cette tumeur après avoir cessé d'uriner, il rend encore une plus ou moins grande quantité d'urine; ou, s'il néglige de la vider, les urines suintent dans ses vêtements. On guérit ces tumeurs urinaires en détruisant les embarras de l'urètre qui en ont favorisé la formation; et c'est encore par l'usage des bougies, et surtout par celui de la sonde, qu'on peut y parvenir. Il faut avoir soin de presser avec les doigts ou de vider la tumeur avant d'introduire l'algalie. Les urines passant à travers cet instrument laissé à demeure, et ne remplissant plus la poche qui les contenait, elle revient sur elle-même et s'efface, le canal reprend son calibre naturel. Nous avons vu plusieurs fois ce traitement réussir, lorsque ces sortes de dilatations de l'urètre et de dépôts d'urine étaient situées dans la partie de ce canal qui répond au périnée et dans l'étendue du scrotum. Nous en avons observé une seule fois le siége à la portion mobile de la verge près de la fosse naviculaire. — Un homme âgé de soixante-huit ans me consulta sur une tumeur urinaire de l'urètre, située entre le gland et le scrotum. Il avait eu des gonorrhées et depuis long-temps il éprouvait de la difficulté à uriner. En 1773, il fut attaqué d'une rétention complète d'urine qui obligea de le sonder. On laissa la sonde pendant deux mois dans la vessie, puis on lui fit faire usage des bougies. Il s'en abstint au bout de quelques mois; les urines s'écoulèrent assez librement. L'année suivante, il s'aperçut que leur jet était moins rapide, que la verge se gonflait pendant leur éjection, et qu'en la pressant il augmentait la force du jet et vidait une tumeur formée par les urines. Comme il souffrait peu, il négligea cette maladie; il éprouva ensuite des cuissons en urinant, surtout dans la partie de la verge où se montrait la tumeur urinaire. On lui conseilla des boissons et des injections adoucissantes, elles lui procurèrent quelque soulagement. Loin de diminuer, sa tumeur augmenta de volume. On le détermina alors à tenter l'effet de la compression au moyen d'un bandage circulaire autour de la verge; mais il ne put le supporter. Il vint demander mes conseils en mars 1776. On sentait sur le trajet de l'urètre entre le gland et le scrotum une tuméfaction et un relâchement de parties mollasses dont la pression faisait sortir du canal quelques gouttes d'urine. Le malade urina en ma présence. Les urines, avant de s'écouler au dehors, se répandaient dans une espèce de poche formée par des tuniques de la paroi inférieure de l'urètre. Il s'en échappait une partie par l'orifice du gland, mais presque sans jet. Le malade éprouvait de la douleur et des

cuissons dans le canal et dans la poche urinaire. Ces cuissons augmentaient par le développement de cette poche; on était obligé de la presser avec les doigts pour résister à son extension : la tumeur qu'elle formait, étant remplie d'urine, semblait occuper toute la verge, mais elle ne gonflait que l'urètre depuis la base du gland jusqu'au scrotum; elle avait en cet endroit une forme ovalaire et la grosseur d'un œuf de poule; elle devenait moins tendue et s'affaissait après l'action d'uriner; en la comprimant, elle se vidait complétement. J'engageai le malade à porter constamment une algalie pendant un mois, afin d'empêcher l'amas des urines dans la poche urétrale, et à appliquer sur le trajet de cette poche une compresse imbibée de vin aromatique ou un petit sachet rempli de fleurs de tan et soutenu par une bande pour faciliter le resserrement des tuniques de l'urètre et tâcher de rétablir leur élasticité ou leur force vitale. Il se détermina à faire usage de la sonde et d'une bande autour de la verge. Quoique l'algalie fût introduite jusque dans la vessie, il passa des urines entre cet instrument et l'urètre; elles causèrent des cuissons si vives dans la poche de ce canal, que le malade ne voulut supporter que peu de temps la présence de la sonde : il préféra de vivre avec son infirmité, qui était d'autant plus désagréable, qu'il avait aussi une incontinence d'urine, et que ses vêtements en étaient continuellement humectés. Les cuissons qu'il éprouvait dans l'urètre augmentèrent malgré l'usage des boissons et des injections adoucissantes. Il tomba dans le marasme, et mourut le 5 avril 1779. J'ai fait, avec M. Desault, l'examen anatomique de la verge et des voies urinaires. Nous n'avons trouvé dans l'urètre aucun rétrécissement ni aucun obstacle qui pût s'opposer au passage des urines : la poche urétrale s'étendait de la base du gland dans le trajet de la paroi inférieure du canal; elle avait un pouce dix lignes de longueur et presque autant de largeur; sa surface était très-lisse, rougeâtre en quelques points, enduite d'un mucus puriforme, et sans apparence d'orifices de lacunes ou de cryptes; ses parois étaient également amincies dans toute leur étendue, ainsi que les téguments qui les recouvraient; nous n'y avons remarqué aucune trace de rupture ni de crevasse, ce qui nous a fait penser que cette poche était produite par la dilatation uniforme d'une portion de la paroi inférieure de l'urètre, et principalement de celle qui répond à la fosse naviculaire de ce canal, soit à l'occasion d'un rétrécissement préexistant du côté du gland, soit par une autre cause inconnue. La prostate était gonflée et dure; la vessie, petite, contenait du mucus puriforme; les uretères et les reins étaient sains. C'est le seul exemple que nous connaissions d'une tumeur urinaire de cette nature dans cette partie de l'urètre. On en observe au périnée ou dans le trajet du scrotum, et elles se guérissent ordinairement par l'usage des sondes élastiques portées jusqu'à la vessie.

Un enfant âgé de quatre ans ne pouvait, depuis sa naissance, uriner qu'avec de grands efforts, et souvent en jetant des cris. L'urine sortait d'abord goutte à goutte, puis par un jet rapide et long, mais si délié, qu'à peine il égalait la grosseur d'un fil. Le prépuce était si court, qu'il paraissait manquer; le gland était à découvert, sans canal et comme fendu ou partagé en deux parties du côté du frein : l'urètre se terminait en cet endroit par une très-petite ouverture. M. Desault commença à donner ses soins à cet enfant en août 1784. Ne pouvant introduire dans le méat de l'urètre un stylet ordinaire, il en prit un aussi fin que celui dont on se sert pour les voies lacrymales; il l'enfonça d'un pouce, et ne put l'introduire plus avant. Le lendemain il le fit pénétrer davantage; et ainsi de jour en jour, jusqu'au col de la vessie. Cette introduction ne se faisait point sans douleur ni sans effusion de sang. Il se servit ensuite d'un stylet moins fin, puis d'une bougie de corde à boyau, dont il augmenta graduellement le diamètre. Il ôtait la bougie matin et soir, et laissait uriner l'enfant. Après un mois de ce traitement, le canal, un peu élargi, permit l'introduction d'une sonde fine de gomme élastique; il fallut la pousser avec force pour la faire pénétrer dans la vessie. La verge, qui était déjà gonflée, le devint davantage; l'enfant souffrit beaucoup par la présence de cette sonde; il s'écoula du sang, les urines sortirent avec moins de peine. L'usage de cet instrument fut continué pendant six semaines, en le renouvelant et l'augmentant de diamètre. Lorsque les urines commencèrent à couler entre l'urètre et la sonde, on ôta celle-ci et on ne la remit que de temps en temps; la

cure fut achevée dans l'espace de trois mois. J'ai revu cet enfant en décembre 1785 ; il urina en ma présence : l'urine sortit avec facilité et à gros jet.

De la rétention d'urine dans le prépuce. — Cette espèce de rétention survient aux enfants qui ont le prépuce imperforé ; elle est assez fréquente chez ceux dont cette partie n'offre qu'une ouverture très-étroite. Les adultes qui ont cette difformité sont exposés à cet accident. L'agglutination et la réunion des bords de l'ouverture du prépuce à la suite de leurs ulcérations, peut y donner lieu. Les signes n'en sont pas équivoques. La tumeur qui se forme dans le prépuce à l'instant où les malades font des efforts pour uriner, ou l'augmentation de cette tumeur, quand elle est permanente, ne permet pas d'élever des doutes sur sa nature ; s'il en existait, le défaut ou l'étroitesse de l'ouverture suffirait pour les dissiper. J'ai vu un enfant, le troisième jour de sa naissance, qui avait une rétention de cette espèce, causée par l'imperforation du prépuce. Les urines retenues formaient une tumeur du volume d'un œuf de poule : elles avaient tellement distendu les téguments, qu'ils étaient très amincis et transparents. On y sentait distinctement l'ondulation d'un liquide. Après avoir ouvert la tumeur, j'ai excisé une partie du prépuce. Des pansements simples, des ablutions d'eau d'orge et de sureau, ont suffi pour obtenir la guérison.

Le séjour des urines dans le prépuce donne lieu à l'ulcération de sa tunique interne et du gland, au dépôt de la matière calculeuse, et à la formation de pierres plus ou moins grosses. Lorsque l'ulcération s'étend au dehors, elle peut faciliter l'issue d'une partie des urines retenues sous le prépuce : leur suintement continuel empêche l'augmentation progressive de la tumeur, mais la surface de la peau s'épaissit, devient calleuse, s'excorie ; il s'y élève des boutons rouges, plus ou moins larges, qui suppurent. Enfin le mal, par ses progrès, peut tromper les personnes inattentives ou qui méconnaissent les effets de la tumeur formée par la rétention de l'urine dans le prépuce, et leur en imposer pour une affection cancéreuse. M. Lamalle, maître en chirurgie de Paris, nous a communiqué un fait intéressant sur cet objet. Etant à Luzarches, en septembre 1759, avec plusieurs membres de notre collége, on leur présenta un enfant âgé de deux mois et demi qui n'avait aucune apparence de verge ni de testicules ; il lui était survenu depuis sa naissance, au-dessous de la symphyse des os pubis, une tumeur ovalaire de la grosseur d'un œuf de poule, et qui était ulcérée, rouge, et très-humide à la partie moyenne de sa surface. La peau formait autour de l'ulcère un bourrelet calleux. En pressant la tumeur dans sa circonférence on sentait une sorte d'ondulation, et il suintait des gouttelettes de sérosité par différents petits trous de l'ulcère. On avait regardé cette maladie comme un cancer qui avait rongé et détruit les organes de la génération, et que l'on croyait incurable. Les chirurgiens de Paris pensèrent que cette tumeur n'était ni cancéreuse ni incurable, qu'elle ne dépendait que de l'imperforation du prépuce ou de l'extrême étroitesse de son ouverture ; que la sérosité qui suintait était de l'urine, et qu'il fallait faire dans le centre de l'ulcère une incision qui pénétrât jusque dans la poche où l'on sentait une sorte d'ondulation. Les parents consentirent à cette opération, qui fut pratiquée sur-le-champ. Il s'écoula peu de sérosité ; mais, en comprimant la tumeur, il sortit une humeur semblable à de la bouillie claire. On agrandit suffisamment l'ouverture pour voir le fond de la poche et l'on y trouva le gland, dont la surface était excoriée, ulcérée, ainsi que la tunique interne du sac ou du prépuce. On conseilla des injections émollientes et les soins de propreté. Cet enfant, qui n'avait presque pas cessé de crier depuis sa naissance, qui était toujours agité, devint tranquille, dormit, et urina abondamment et sans faire d'efforts. Au mois d'octobre suivant, les mêmes chirurgiens revirent cet enfant ; il était guéri, il avait la verge dans l'état naturel, et les testicules dans le scrotum.

En septembre 1779, on présenta à M. Advinent, médecin à Billom en Auvergne, un enfant âgé de quatre mois et demi que l'on disait n'avoir jamais rendu d'urine par la verge. Cet enfant portait à l'extrémité de cette partie une tumeur qui avait la forme et la transparence d'une vessie remplie de sérosité. Il était maigre, exténué ; il avait une fièvre lente. Une odeur d'urine s'exhalait de toutes les parties de son corps. M. Laval, chirurgien, ouvrit la tumeur, excisa une partie de la poche ou du prépuce qui contenait l'urine. L'enfant guérit de cette plaie et urina par la voie naturelle. Il est difficile de croire qu'un enfant ait été

quatre mois et demi sans uriner, et que ses urines, retenues pendant un si long-temps dans le prépuce, dans l'urètre, et les autres voies urinaires, ne l'aient pas fait mourir ou n'aient pas causé une crevasse à l'un de ces organes. En vain citerait-on l'exemple de personnes qui ont été des années sans rendre d'urine par l'urètre, ni par des voies contre nature, excepté par les porosités de la peau ; ces personnes n'avaient pas de rétention d'urine dans les organes urinaires, il ne se faisait pas de secrétion de cette humeur dans les reins : la sérosité qui devait la fournir s'échappait par la transpiration. Il est vraisemblable que l'enfant dont parle M. Advinent avait depuis sa naissance l'ouverture du prépuce très-étroite, qu'à la longue, au bout de quelques mois, les lèvres de cette ouverture, irritées et ulcérées par les urines, se sont collées ensemble, et se sont opposées à l'issue de cette humeur ; ou que les bords, n'étant pas tout-à-fait collés, laissaient une petite ouverture par où les urines s'échappaient lentement et goutte à goutte, mouillaient les linges et le corps de l'enfant.—Quelles que soient les circonstances qui accompagnent la rétention d'urine dans le prépuce, l'indication curative se réduit à pratiquer une ouverture à ce tégument, ou bien à agrandir celle qui existe ; et on la remplit en faisant l'opération du phymosis, soit par la circoncision, quand le prépuce est trop étroit et trop long, soit par la simple incision quand il n'a que l'étendue naturelle.

DU CATHÉTÉRISME,

OU DE LA MANIÈRE DE SONDER.

Le cathétérisme est une opération qui consiste à introduire par l'urètre une sonde dans la vessie, pour donner issue aux urines, pour connaître l'existence d'un corps étranger dans la cavité de ce viscère, etc. Les sondes propres à cette opération se distinguent en pleines, cannelées et creuses ou canulées. La sonde pleine, ou sans cannelure et sans cavité, est faite d'acier ; elle ne s'emploie que pour s'assurer de la présence d'un calcul : étant plus pesante, son choc contre la pierre est plus fort et plus distinct. Mais ceux qui ont une grande habitude de sonder ne se servent, dans cette circonstance, que des sondes creuses solides, et ne se méprennent pas sur le contact de la pierre. La sonde cannelée se nomme *cathéter*. Elle est d'acier et recourbée ; elle porte une cannelure le long de sa convexité, pour servir de guide aux lithotomes et conducteurs usités dans l'opération de la taille. La sonde creuse ou canulée est un tuyau cylindrique d'argent, d'or, etc. On en fait usage pour donner issue aux urines ou à d'autres humeurs retenues dans la vessie, pour les détourner d'une route contre nature, pour les empêcher de passer par une plaie, par une fistule de ce viscère et de l'urètre, pour connaître la présence d'un corps étranger situé dans ces cavités, pour y porter des injections et pour remédier à certains vices de l'urètre. On distingue à toutes les sondes une extrémité antérieure qui doit plonger dans la vessie, et à laquelle on donne le nom de *bec*, et une autre extrémité qui reste en dehors du canal urinaire. Cette extrémité externe ou postérieure se nomme *manche* dans les sondes cannelées ; elle est terminée par une platine, pour être tenue avec plus de fermeté : mais, dans les sondes creuses, elle s'appelle pavillon ; elle est un peu évasée en forme d'entonnoir, et garnie de chaque côté d'un anneau pour le passage d'un ruban ou d'un cordonnet destiné à les assujettir. Toutes les sondes doivent avoir leur surface très-polie et très-lisse. Nous ne parlerons dans cet article que des sondes creuses.

Ces sondes sont de deux espèces : les unes solides, et les autres flexibles. Les sondes dont on se servait du temps de Celse, étaient de cuivre. On en avait communément trois pour les hommes : la plus longue était de quinze travers de doigt, la moyenne de douze, et la plus petite de neuf. Pour les femmes, on n'en avait que deux, dont l'une était de neuf travers de doigt, et l'autre de six. Les sondes de femme étaient un peu recourbées ; mais celles des hommes l'étaient beaucoup, sans être ni trop épaisses ni trop minces (*Cels.*, *lib.* VII, *cap.* 26). Ainsi, au métal près, il paraît que les sondes des Romains ne différaient guère des nôtres. Les Arabes avaient-ils reconnu que les sondes de cuivre étaient faciles à plier, à changer de forme, quand ils tentaient de franchir les obstacles de l'urètre pour parvenir dans la vessie? avaient-ils observé que ces sondes, laissées quelque temps dans le conduit uri-

naire, se couvraient de vert-de-gris? Ce qu'il y a de certain, c'est qu'ils faisaient usage de sondes d'argent (voy. l'ouvrage d'Albucasis, *cap.* 58, p. 278). On ne se sert plus aujourd'hui, pour sondes solides, que de celles qui sont faites d'argent ou d'or, et on les appelle quelquefois *algalie*, terme arabe.

Les sondes doivent avoir une longueur et une grosseur proportionnée à l'âge du malade, au diamètre et à la longueur du canal de l'urètre, et à la nature de la maladie qui indique leur usage. Il faut avoir des sondes de grandeurs différentes pour les hommes et pour les femmes, pour les enfants, pour les jeunes gens et pour les adultes. Celles des femmes ont six pouces de longueur, et deux lignes de diamètre. Elles sont moins longues et plus minces pour les jeunes filles : cependant comme le canal de l'urètre dans les filles est très-dilatable, on peut les sonder avec une algalie de femme ; mais il faut avoir soin de ne pas l'enfoncer aussi profondément que dans les adultes. Les sondes pour les hommes ont ordinairement dix pouces et demi de longueur sur deux lignes et un tiers de diamètre ; les plus courtes ont trois pouces de long, et les plus minces une ligne de diamètre. Pour quelques sujets dont la verge est très-longue, dont la prostate a beaucoup de volume, et pour ceux qui sont très-gras, il faut des sondes de onze pouces de longueur, et même plus. Les grosses sondes sont en général préférables aux petites : elles entrent plus facilement, exposent moins à faire de fausses routes ou à pénétrer dans celles qui sont faites, et causent moins de douleurs que celles d'un petit diamètre.

J'ai quelquefois éprouvé, dit Fabrice de Hilden, que ne pouvant introduire une sonde à petit diamètre dans la vessie, j'y pénétrais sans aucun obstacle avec une grosse sonde. Cela vient de ce qu'une sonde grêle s'engage dans les replis et rides de l'urètre, au lieu qu'une plus grosse écarte davantage les parois de ce canal, et s'ouvre elle-même un passage (1). Ledran avait aussi reconnu les avantages d'une sonde à gros diamètre. Une sonde un peu grosse, dit-il, entre toujours mieux qu'une petite, parce que la grosse, écartant le canal, laisse toujours devant elle un petit vide où elle suit sa route ; au lieu qu'une petite trouve les parois de l'urètre approchées l'une de l'autre, à mesure qu'on la pousse. D'ailleurs, dans les gens difficiles à sonder, une petite algalie peut percer la tunique interne de l'urètre, et faire une fausse route : ce que ne peut faire une plus grosse (*Tr. des opér. chir.*, p. 289). — Les grosses sondes sont nécessaires pour les vieillards dont l'urètre est dans une sorte de flaccidité, et forme intérieurement des espèces de replis. Les sondes d'un petit diamètre ne conviennent que quand la prostate est squirrheuse, très-dure, ou qu'il y a des embarras avec callosités dans l'urètre. On emploie alors pour les adultes une sonde d'enfant ; et comme on ne peut souvent la faire pénétrer, malgré sa petitesse, qu'en la poussant avec force, il est nécessaire de faire donner plus d'épaisseur à ses parois, afin qu'elle ne plie pas. Dans ces circonstances, les sondes d'or, étant moins flexibles que celles d'argent, offriraient sans doute quelque avantage. — Toutes les sondes ont une forme cylindrique. Levret avait recommandé des sondes qui fussent plates, quand on était dans la nécessité de sonder à cause d'une chute ou d'un renversement de matrice. Il semble, en effet, au premier coup d'œil qu'il doit être plus facile d'introduire ces sondes, lorsque l'urètre offre lui-même un aplatissement ; mais cet avantage n'est que spécieux, il est démenti par l'expérience. La pratique journalière apprend que, dans ces sortes d'embarras du canal, on réussit beaucoup mieux à introduire la sonde cylindrique, lorsqu'on la pousse directement. Ce mouvement devient impossible avec une sonde plate. Dira-t-on que son diamètre étant moindre que celui des sondes cylindriques, elle doit pénétrer plus facilement? Mais on pourrait en choisir parmi celles-ci d'un aussi petit diamètre. Au surplus, en accordant à ces sondes plates tous les avantages qu'on leur suppose, nous les regardons au moins comme inutiles : car en comparant la largeur de l'arcade du pubis avec le volume de la

(1) Vidi aliquando, me instrumento parvo ad vesicam penetrare non potuisse, cum tamen magnum et crassum citra ullum impedimentum et obstaculum immissum fuerit : causa est quia tenerum et gracile instrumentum anfractibus ac rugis virgæ impingit ; crassum vero uretram diducit, et per se aperit. (*Fab. Hild. lib. de lith., cap.* III, *p.* 712.)

matrice dans l'état de grossesse, ou avec celui d'un fœtus à terme, il paraît presque impossible que le canal de l'urètre puisse être assez fortement comprimé sous la symphyse pour ne pas permettre l'introduction d'une sonde cylindrique.

Les sondes sont droites ou courbes. On emploie les sondes droites pour les femmes; elles n'ont qu'une légère courbure à leur bec. On pourrait aussi sonder quelques homme avec des algalies droites, comme celles des femmes, mais plus longues et légèrement recourbées du côté de leur pavillon, en sens contraire à celui de leur bec. Elles conviendraient principalement pour vider entièrement la vessie dont le bas-fond formerait une poche ample où une partie des urines et des matières glaireuses croupirait et ne s'échapperait point par les sondes ordinaires. Cette circonstance est rare. La courbure de l'urètre sous le pubis exige que les sondes soient recourbées. Celles dont on se sert le plus ordinairement, n'ont qu'une seule courbure dans le tiers de leur longueur et sont droites dans le reste de leur étendue. Cette courbure naît insensiblement de leur partie droite, et s'étend jusqu'à leur bec inclusivement: elle est légère et égale partout, et représente celle d'un cercle de six pouces de diamètre; elle doit être la même dans toutes les sondes, quelle que soit leur grandeur. Les anciens n'employaient que des sondes à légère courbure : on en juge par la figure qu'ils en ont donnée dans leurs ouvrages (*voy. le livre* 17, *ch.* 35, *page* 400 *des OEuvres de Paré; et le Traité de la lithotomie*, *par Fabrice de Hilden*, *chap.* 3, *page* 711). Si l'on augmente la courbure désignée ci-dessus, et la longueur du bec des sondes, et si on leur donne une grande panse, comme l'exprime Garengeot (*Traité des instr. de ch.*, *t.* 1, *p.* 278), on éprouvera plus de difficultés pour les introduire dans la vessie, pour évacuer toute l'urine et les glaires amassées dans le bas-fond de ce viscère : assujetties par des liens, elles peuvent causer des accidents très-fâcheux; leur bec, appuyant constamment contre la paroi antérieure de la vessie, l'irrite, y excite l'inflammation, quelquefois la gangrène et la crevasse de ce viscère. J. L. Petit a vu la vessie percée par l'usage de ces sondes (*OEuvres posth.*, *t.* 3, *p.* 74). Ces inconvénients l'ont déterminé à employer des sondes en S, ou à double courbure en sens contraire. Il recommande 1° que la portion interne de cet instrument, ou celle qui entre dans la vessie, décrive la courbe d'un plus grand cercle que la portion externe, afin que le bec n'approche point trop des os pubis; 2° que cette même portion soit moins pesante que l'externe, et que celle-ci, dont le poids est augmenté par la plus grande longueur et par le collet épais d'une ligne et qui la termine, soit elliptique, ou cesse d'être courbe à trois travers de doigt près du pavillon, parce qu'il n'est pas nécessaire qu'elle soit recourbée dans la partie de l'urètre qui s'étend depuis le ligament de la verge jusqu'au bout du gland. Voici les avantages attribués à la sonde en S: il est plus facile de la faire pénétrer dans la vessie que la sonde à simple courbure; elle se tient pour ainsi dire d'elle-même, ou n'a pas besoin d'être fixée par des liens; le pavillon étant tourné en bas, ou couché sur le scrotum, les urines en sortent sans se répandre sur les parties génitales, et il est aisé de lui adapter un urinal; elle obéit aux mouvements du malade, de sorte qu'il peut se retourner dans le lit, se mouvoir et marcher sans que ses mouvements lui soient préjudiciables. Nous nous sommes servis pendant long-temps de cette espèce de sonde, et nous avons bien des fois réussi à la conduire dans la vessie, après avoir éprouvé qu'il nous était impossible d'y faire pénétrer les sondes ordinaires, qui, à la vérité, étaient plus recourbées que celles que nous employons présentement. Nous avons observé qu'elle glissait ou s'échappait de ce viscère presque aussi facilement que la sonde à simple courbure, et qu'il fallait l'assujettir avec des liens. Lorsqu'elle est engorgée par des glaires, des caillots de sang, on la désobstrue moins aisément avec le stylet, et l'on a plus de peine à porter des injections dans la vessie. Quelques malades l'ont supportée sans douleur, et de préférence à la sonde ordinaire; d'autres, qui étaient sujets à des érections fréquentes, n'ont pu la soutenir, elle les rendait douloureuses par la courbure de sa portion externe. Peu de chirurgiens emploient maintenant la sonde en S. On préfère celle qui est à courbure simple, douce, ou légère; et lorsqu'il faut laisser à demeure, ou pendant long-temps, une sonde dans la vessie, on lui en substitue une flexible ou de gomme élastique.

Le bec des sondes se termine par une ouverture circulaire, qui se ferme au moyen d'un stylet à bouton; ou bien

son extrémité est complétement fermée, et présente à deux lignes en deçà, sur les côtés, deux ouvertures que l'on appelle les yeux de la sonde, et qui donnent passage aux urines. Les ouvertures latérales étaient autrefois en forme de fente, de cinq lignes de longueur, et environ d'une ligne de largeur dans le milieu (*Garengeot, Traité des instr. de ch.*, *t.* 1, *p.* 261). On a reconnu l'inconvénient de ces fentes. J.-L. Petit a observé que la membrane interne de l'urètre était souvent engagée dans ses ouvertures, qu'elle y était pincée et déchirée; ce qui rendait l'introduction de la sonde difficile, donnait lieu à de vives douleurs, et quelquefois à un écoulement de sang abondant. Pour éviter ces inconvénients, il fit supprimer ces fentes et pratiquer, à l'extrémité des algalies, une seule ouverture circulaire, fermée par un stylet à bouton. Cette sonde à bouton, dont on trouve la figure dans le *Traité des hernies*, par Francesco, p. 115, ne présente aucune inégalité qui puisse nuire. Quand elle est introduite dans la vessie, on pousse le stylet plus avant dans la sonde; ce qui éloigne le bouton et débouche l'ouverture par où les urines entrent dans le canal de l'instrument. Petit reconnut le défaut de ces nouvelles sondes (voy. *t.* 3, *p.* 62). Le stylet, qui restait dans leur cavité, les privait de l'avantage de pouvoir servir à faire des injections dans la vessie; il arrêtait d'ailleurs les caillots de sang que les urines entraînent quelquefois, et s'opposait à leur sortie. Cet ingénieux chirurgien inventa alors une autre sonde, dont le bec était terminé en forme d'olive et percé à son extrémité. Il croyait qu'au moyen de cette forme olivaire on pourrait introduire cette sonde ouverte, sans que le tissu spongieux de l'urètre s'engageât dans cette ouverture et y fût déchiré: il s'en servait pour faire des injections dans la vessie (*tome* 3, *p.* 64). Cette espèce de sonde, quelque ingénieuse qu'elle soit, n'a pas eu tout le succès qu'on en espérait.

Garengeot a conseillé de fermer l'ouverture de ces sondes avec un stylet gros, fort, et portant à son extrémité interne ou antérieure un œil semblable à celui des aiguilles. On passe trois ou quatre brins de fil dans cette ouverture, on les y arrête par des nœuds, on les coupe à la longueur de trois lignes, on les ébarbe, on enfonce le stylet dans la sonde jusqu'à ce que les fils soient sortis, puis on les retire un peu pour ramener les mêmes fils au niveau de l'ouverture de la sonde; on trempe ensuite le tout dans du suif fondu, ce qui ferme la sonde de manière qu'elle doit glisser facilement dans l'urètre. Quand on veut donner issue aux urines, on retire entièrement le stylet qui entraîne avec lui les fils et le suif (*Tr. des instr. de ch.*, *t.* 1, *p.* 269). Ce procédé est ingénieux, mais il ne remplit pas toujours l'objet pour lequel il a été inventé. Quand on rencontre des obstacles dans l'urètre, le suif et le fil s'enfoncent dans la cavité de la sonde, les bords de l'ouverture deviennent saillants, et les inconvénients qu'on voudrait éviter reviennent.

Lachaud, chirurgien de Paris, observant les avantages des sondes fermées par un stylet à bouton, et les inconvénients qui résultaient du séjour de ce stylet pendant l'écoulement des urines, en fit construire un qui remplit le même but et qui peut être retiré facilement au dehors après l'introduction de la sonde dans la vessie. Le bouton est allongé, arrondi, et assez gros pour fermer exactement l'ouverture circulaire de l'algalie, et il en dépasse légèrement le bord: il est soutenu par une tige flexible, mais plus forte que celle des stylets ordinaires. Cette tige augmente d'épaisseur vers son extrémité externe qui remplit et ferme la cavité extérieure du pavillon de la sonde, et elle se termine par une platine. Cette platine, qui seule excède la longueur de l'instrument, sert d'appui pour adapter les extrémités du stylet à celles de l'algalie, pour les en retirer en faisant un léger mouvement de demi-rotation, et pour y porter le pouce pendant l'introduction de la sonde dans l'urètre et la vessie. M. Louis faisait grand cas de cette espèce de sonde et l'employait de préférence aux autres algalies. Elle peut remplacer la sonde pleine pour explorer la vessie et reconnaître la présence d'une pierre ou d'un corps étranger; elle a les mêmes avantages que la sonde à bouton de Petit et n'en présente pas les défauts. Mais il est à craindre: 1° que le bouton ne soit repoussé dans la sonde en forçant les obstacles de l'urètre, et que le bord de l'ouverture qui le reçoit, quoiqu'il soit mousse, ne déchire la tunique interne de ce canal; 2° que cette ouverture unique de la sonde ne soit trop petite pour donner issue aux glaires et aux caillots de sang qui peuvent se trouver dans la vessie. Pour obvier à ce dernier inconvénient, on a proposé de pratiquer des trous le long de la courbure de la sonde;

comme on en faisait autrefois à quelques algalies dont le bec était allongé; mais ces trous, placés à une certaine distance du bec de l'instrument, seront d'autant plus facilement bouchés par les glaires, ou les mucosités, qu'ils répondront au col de la vessie qui embrasse et resserre la partie courbée de la sonde; et si l'on porte un stylet pour les désobstruer, son extrémité peut passer à travers ces ouvertures et blesser les tuniques de la vessie. Outre l'inutilité de ces trous, leur existence nuit dans l'introduction de la sonde; ils empêchent de glisser facilement dans l'urètre; la tunique interne de ce canal peut s'y engager, être déchirée, et de là des douleurs aiguës, l'hémorrhagie, l'inflammation, etc.

On ne se sert maintenant que des sondes fermées à leur extrémité antérieure, et ouvertes sur les côtés de leur bec. Ces deux ouvertures doivent avoir une forme elliptique, et leurs bords arrondis. Pour empêcher que la membrane interne de l'urètre ne s'y engage, on les remplit de beurre, de pommade ou de suif, après avoir introduit une bougie de baleine ou de gomme élastique dans la cavité de ces sondes. Cette bougie n'a d'autre destination que d'empêcher le beurre ou le suif de pénétrer dans la sonde, pendant qu'on la porte dans les ouvertures elliptiques, et d'entraîner le corps gras qui les bouchait, lorsqu'on retire la bougie après avoir conduit l'algalie dans la vessie.

La solidité de ces sondes, si nécessaire dans un grand nombre de circonstances, devient incommode et nuisible lorsqu'elles doivent rester quelque temps à demeure dans la vessie. Leur flexibilité oblige les malades d'observer le repos, les empêche de se tourner dans le lit, de se lever, de marcher. C'est ce qui a fait sentir depuis long-temps la nécessité des sondes flexibles pour le traitement des maladies des voies urinaires. L'industrie des chirurgiens s'est exercée à cet égard pour perfectionner la construction des sondes. Vanhelmont avait recommandé qu'elles fussent de cuir mince ou de peau, *è tenui corio sive alutâ*; qu'après les avoir enduites de colle pour leur donner plus de fermeté, on les garnît d'une bougie de baleine afin d'en faciliter l'introduction dans la vessie (*De lithiasi*, *c*. 7, *p*. 67). Ces sondes de cuir, amollies par les urines et par le mucus de l'urètre, s'affaissent sur elles-mêmes, et leur cavité diminue nécessairement. Il faut au contraire une matière qui conserve assez de consistance et une certaine fermeté pendant le séjour de l'instrument dans l'urètre. Les sondes de corne que Fabrice d'Aquapendente a proposées (*De chir. oper.*, *c*. 58, *p*. 537) sont trop raides, d'une construction très-difficile, et doivent s'incruster promptement. Tollet dit qu'il a vu une sonde de corne qu'on avait apportée de Marseille. Avant de s'en servir on la fait tremper dans l'eau chaude, afin qu'étant médiocrement amollie, elle puisse être allongée et se mouler selon la courbure de l'urètre (*Tr. de la lithot.*, *p*. 114). On n'a presque pas fait usage de cette espèce de sonde.

On a ensuite construit des sondes élastiques flexibles, avec un fil d'argent aplati et tourné en spirale. Les révolutions de ce fil étaient tellement serrées et se touchaient si parfaitement, que la réunion n'en pouvait être aperçue, et que la surface de la sonde paraissait entièrement lisse. Ces révolutions formaient le corps de l'instrument: les extrémités ressemblaient à celles des sondes solides, elles étaient soudées au fil d'argent. Tollet dit qu'il a vu de ces sondes à Paris en 1680; mais il ignore quel en est l'inventeur. Leur construction était d'une exécution très-difficile, et exposait à plusieurs inconvénients. En effet, on ne pouvait introduire cet instrument dans la vessie, qu'en lui donnant, à l'aide d'un stylet, la courbure nécessaire: or; il était impossible que cette courbure ne dérangeât point l'exactitude du contact des différentes révolutions du fil, soit du côté convexe de la courbure, en écartant légèrement les fils voisins, soit du côté concave en les rapprochant et les forçant d'empiéter légèrement l'un sur l'autre. De là naissaient des aspérités qui se multipliaient à chaque fois qu'on introduisait la sonde, et qui escoriaient le canal de l'urètre; ce qui rendait cette introduction douloureuse et même sanguinolente. De plus les urines en s'échappant à travers les petites fentes formées par la réunion imparfaite de ces fils, y déposaient un sédiment qui devenait par la suite un obstacle à la réunion de ces mêmes fils: souvent quand ils se rapprochaient, parce que la sonde reprenait sa figure rectiligne, la tunique interne de l'urètre se trouvait pincée par ce rapprochement, et c'était une nouvelle cause d'excoriation qui occasionnait de petits ulcères. Enfin, comme l'a observé Tollet, ces sondes étaient non-seu-

lement plus difficiles à introduire que les autres, mais elles laissaient suinter continuellement les urines; et lorsqu'il était nécessaire de faire des injections dans la vessie, on pouvait moins y réussir par leur moyen. Tant d'inconvénients ont fait rejeter cette espèce de sonde flexible. Quelques années après, au lieu de laisser à nu le fil d'argent tourné en spirale, on imagina de le recouvrir de baudruche, sur laquelle on étendait un enduit de cire. Ces sondes étaient moins flexibles que les premières; mais leur passage dans l'urètre était plus doux. On leur trouva encore des défauts. Il y avait à craindre que par leur séjour la cire ne se fondît, ne s'altérât et ne laissât la baudruche à découvert, et que cette peau, en se pourrissant, ne donnât issue à l'urine entre les spirales du fil de la sonde : ces spirales étant à nu pouvaient s'écarter, blesser la tunique interne de l'urètre et même se rompre. Il pouvait aussi arriver que le bec de la sonde, ne tenant plus au corps de l'instrument, se détachât et tombât dans la vessie, ou restât dans l'urètre. On a enfin cherché à perfectionner ces sondes, ou à les garnir d'une manière si solide, qu'il fût presque impossible qu'il y survînt quelque dérangement. On commençait par couvrir les spirales de fil d'argent, et une partie du bec et du pavillon de la sonde avec une languette de parchemin qui faisait un tour et demi, et qui était unie au moyen de la colle-forte. Sur ce parchemin on tournait en spirale de la soie écrue, par-dessus laquelle on passait un morceau de cire amollie au feu, afin de l'arrêter et d'en remplir les intervalles. La sonde ainsi préparée était tournée entre les doigts et bien égalisée; ensuite on la trempait dans de l'onguent de Nuremberg fondu, dont on avait rempli un moule de fer-blanc; on la laissait égoutter; on l'égalisait avec un couteau, et, la roulant entre les mains, on en rendait la surface unie. Un malade dont la vessie avait totalement perdu son ressort a fait usage de cette espèce de sonde pendant deux ans sans la renouveler. On la laissait cinq ou six jours dans ce viscère, on la retirait pour la nettoyer, en faisant des injections dans l'urètre afin d'entraîner les mucosités qui s'y amassaient, puis on la réintroduisait dans la vessie. Cette sonde n'a pas éprouvé d'altération pendant ces deux années. Le malade en la portant exécutait tous les mouvements possibles; il changeait de place dans son lit, il se levait, marchait, allait en carrosse; et il acquit de plus en plus un embonpoint qu'il avait perdu par les douleurs qu'il ressentait en faisant usage des sondes solides. J'ai vu quelques malades ne pouvoir supporter, en marchant, même dans leur chambre, cette espèce de sonde flexible; ils se plaignaient d'un ballottement du bec de l'instrument sur la vessie, lequel excitait de l'irritation, de la douleur, et les obligeait de n'employer que la sonde solide.

Telles étaient les sondes flexibles dont on faisait usage avant l'heureuse invention de celles qui sont connues sous le nom de sondes de gomme élastique (1),

---

(1) La gomme élastique, ou le caoutchouc, est une substance végétale, brunâtre, flexible, élastique, imperméable à l'eau, qui résiste aux acides, ainsi qu'à la plupart des dissolvants, et qui paraît unique dans son espèce, ou dont la nature particulière approche de celle de la matière glutineuse des végétaux. Ce singulier produit se sépare d'un suc laiteux qui découle d'un arbre de la famille des euphorbes, nommé *Hevœa Guianensis*, par Aublet, et *Yatropha elastica* par Linné. Cet arbre croît dans les colonies d'Amérique et d'Afrique. On fait des incisions en large sur son écorce; on a soin qu'elles pénètrent jusqu'au bois; on reçoit dans un vaisseau le suc blanc et plus ou moins liquide qui en découle; on l'applique par couches sur des moules; on le laisse sécher au soleil ou au feu; on y fait, à l'aide d'une pointe de fer, des dessins très-variés; on expose ces ustensiles à la fumée, et, lorsqu'ils sont bien secs, on casse les moules. Telle est la gomme élastique du commerce, ou qui nous vient du Brésil, de Madagascar, de Cayenne, et façonnée en bouteilles, oiseaux et autres figures. On ne reçoit cette matière en Europe que sous la forme solide. Si on l'avait dans l'état liquide, il serait aisé de lui donner toutes les formes sous lesquelles elle nous serait utile. La plupart des savants à qui on a envoyé le suc liquide, ou tel qu'il découle des arbres, ne l'ont reçu qu'altéré. Il se décompose par la chaleur à peu près comme le lait; en débouchant les bouteilles qui le contiennent, il se répand une odeur fétide très-forte, mêlée de celles du gaz hydrogène sulfuré et de l'ail pourri. La plus grande partie du suc est liquide, blanche et opaque comme du lait; le reste, ou la huitième partie, est une masse concrète, très-blanche, qui, exposée à l'air, prend une couleur fauve qui passe ensuite au

et qui sont formées d'une tresse de fil de soie recouverte d'un enduit d'une dissolution de cette gomme dans une huile volatile. Macquer étant parvenu à dissoudre cette gomme au moyen de l'éther, a, le premier, conçu l'idée d'en former des sondes. Il a proposé qu'on appliquât sur un moule de cire, des couches successives de cette dissolution, jusqu'à ce qu'elles eussent atteint le degré d'épaisseur qu'on leur désirait; puis lorsque la sonde serait sèche, il voulait qu'on la plongeât dans l'eau bouillante pour liquéfier la cire et la séparer ainsi du moule (*Mém. de l'Acad. des sc., ann.* 1768). Il ne paraît pas qu'on ait fabriqué des sondes selon ce procédé. Il est très-incommode de manier la dissolution concentrée de la gomme élastique, parce que cette dissolution s'attache à tout, et que l'air s'incarcère facilement dans les pellicules de cette substance, qui se réforment par l'évaporation de l'éther. D'ailleurs, si l'on faisait des sondes de gomme élastique pure, elles ne rempliraient point le but qu'on se proposerait dans leur usage. Amollies par la chaleur de l'urètre et de la vessie, trop souples, trop flexibles, elles changeraient de dimensions, de formes; elles s'allongeraient, leur cavité se rétrécirait, elles ne procureraient pas l'issue des urines, ni la dilatation convenable de l'urètre.

Un artiste ingénieux, M. Bernard, connaissant les propriétés de la gomme élastique, imagina qu'elle pourrait être employée avec succès pour le perfectionnement des sondes flexibles. Comme on ne la reçoit en Europe que sous la forme solide, et qu'on ne peut l'étendre en couche minces sur d'autres substances, à moins qu'elle ne soit dans l'état de liquidité, il dirigea toutes ses recherches pour trouver une manière de la liquéfier, qui le rendît maître d'en former des enduits ou des vernis sans l'empêcher de reprendre sa consistance, son élasticité. Il est enfin parvenu à ce qu'il désirait. Il a trouvé un procédé au moyen duquel il peut travailler la gomme élastique, lui donner différentes formes, en faire des enduits sur des taffetas, sur des tresses de soie, de poil de chèvre pour en fabriquer des instruments de chirurgie (1).

---

brun : c'est la gomme élastique pure; car elle en a les propriétés ou son élasticité, sa flexibilité et son indissolubilité dans les menstrues qui dissolvent ordinairement les résines et les gommes. La difficulté d'avoir dans nos pays le suc d'*hevœa*, non altéré, et l'utilité de la gomme élastique pour les arts, ont fait désirer aux savants qu'on pût employer ici les bouteilles de cette gomme que l'on a en abondance. On a soumis cette substance à diverses épreuves. La chaleur la ramollit, le froid la resserre. Exposée au feu, elle se boursoufle, exhale une odeur fétide, et brûle en se retirant. On en fait des torches en Amérique. Elle est indissoluble à l'eau froide, à l'eau chaude : aussi les vases qui sont faits de cette matière peuvent contenir de l'eau et différentes liqueurs qui n'ont pas d'action sur elle. Mise dans l'eau bouillante, elle se gonfle peu, elle y devient blanchâtre; au bout d'un quart d'heure, ses bords sont diaphanes et disposés à adhérer ensemble. Retirée de cette eau, elle reprend sa couleur brune en séchant à l'air et à la lumière. Macquer, qui a essayé de dissoudre la gomme élastique dans différents menstrues, s'est convaincu que l'alcool n'a aucune action sur elle, mais que les huiles rendues siccatives la dissolvaient à l'aide de la chaleur. Il est ensuite parvenu à la dissoudre au moyen de l'éther sulfurique lavé à grande eau; mais ce procédé est très-dispendieux par la perte de l'éther qui s'évapore et de celui qui est pris par l'eau. On préfère d'employer les huiles volatiles, telles que celles de térébenthine et de lavande : elles attaquent le caoutchouc même à froid, mais la dissolution est plus prompte et plus complète à l'aide de la chaleur; cette dissolution ne forme qu'un très-bon vernis, imperméable à l'eau, et qui résiste assez long-temps aux acides, aux alcalis. Ce vernis, ainsi préparé, est lent à sécher, ou les huiles qui le composent sont plus de temps à s'évaporer que l'éther; la térébenthine surtout laisse toujours quelque chose de gluant, et son odeur se dissipe difficilement. On se sert de ce vernis pour enduire différents corps et les recouvrir d'une pellicule élastique que l'huile volatile laisse en se réduisant en vapeur. Étendu sur les étoffes de soie, il les défend de l'impression de l'eau et leur conserve de la flexibilité.

(1) L'industrie de M. Bernard a trouvé dans la gomme élastique une ressource pour faire des machines et des bandages propres à contenir quelques parties sans opérer une compression trop forte, et en se pliant à tous les mouvements, à toutes les flexions que ces parties exécutent. Il fabrique, pour les descentes

Les premières sondes qu'il a exécutées par ce procédé, étaient encore, comme les anciennes, formées d'un fil d'argent fin, très-délié, tourné en spirale, et semblable à une cannetille; mais ce fil était assujetti par un tissu de soie très-fin et solidement travaillé, de manière à prévenir les écartements et les dérangements des spires: le tout était enduit par-dessus, de plusieurs couches de gomme élastique. La construction de ces sondes leur donnait deux avantages principaux; elles avaient une grande flexibilité dans leur longueur, et elles donnaient aux malades plus de liberté, plus d'aisance dans leurs mouvements que les anciennes sondes: la solidité de leur enduit permettait de les laisser long-temps dans l'urètre. Mais ces sondes, quoique très flexibles dans le sens de leur longueur, n'avaient aucune compressibilité, aucune souplesse dans le sens de leur diamètre; elles ne pouvaient céder dans ce dernier sens qu'à une pression très forte, qui leur aurait fait perdre sans retour leur forme de cylindre creux, nécessaire à l'écoulement des urines. Il en résultait que ces sondes introduites une fois dans l'urètre, ne cessaient d'en presser les parois et de les distendre: mais cette pression constante et forte les irritait, et souvent les enflammait. De plus, les spires du fil d'argent qui garnissait le canal de la sonde formaient par leurs interstices comme les pas d'une espèce d'écrou dans lesquels les matières déposées par les urines pouvaient s'arrêter et s'accumuler de manière à engorger la sonde. Enfin, le fil d'argent était susceptible de se déranger, de casser; les bouts d'argent par lesquels ces sondes étaient terminées pouvaient se séparer, et s'incrustaient facilement de matière lithique. D'après ces considérations, M. Bernard se détermina à composer de nouvelles sondes, dans lesquelles il supprima non-seulement le fil d'argent en spirale, mais même tout emploi de matières métalliques, si ce n'est à l'extrémité de la sonde qui reste hors de l'urètre, et qui est formée en pavillon pour recevoir un bouchon destiné à empêcher l'écoulement continuel des urines.

Ces nouvelles sondes sont faites avec la gomme élastique, préparée suivant un procédé particulier à M. Bernard. Comme la trop grande élasticité de cette substance, la facilité qu'on trouve à l'étendre en la tirant, et même à la rompre lorsqu'on l'allonge avec trop de force, deviendraient une source d'inconvénients, si on l'employait seule pour former des sondes; cet artiste lui donne un appui qui, en conservant la souplesse de son élasticité, résiste à toute extension trop forte, et à toute rupture. Cet appui est une tresse ou un tissu de fil de soie, ou de poil de chèvre très-fin et très-fort, auquel il donne la forme cylindrique des sondes, et qu'il enduit, tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de plusieurs couches d'une dissolution de gomme élastique. La surface de cet enduit, quand il est sec, est très-lisse et polie; elle glisse par conséquent le long des parois de l'urètre sans les blesser. Dans l'intérieur rien n'arrête le cours des urines, et l'on peut en nettoyer le canal en y injectant de l'eau sans être obligé de déplacer la sonde. On peut diversifier à son gré les diamètres de ces sondes, suivant le calibre du canal de l'urètre. Si l'on croyait utile que la sonde agît sur les parties resserrées de ce conduit, pour les ramener par une distension continue à leur état naturel, il serait facile de lui donner une force suffisante ou toute l'épaisseur et la consistance qu'on jugerait convenables, en multipliant les couches de gomme élastique.

Le bec de ces sondes se termine en olive; il est formé en épaississant un peu le tissu de soie, qui sert de soutien à la dissolution gommeuse. La formation de ce bouton olivaire est une partie de la sonde des plus difficiles à produire: son arrondissement facilite l'entrée de l'instrument. Il est ordinairement fermé à son extrémité, et il a deux ouvertures latérales qui ne sont pas placées directement vis-à-vis l'une de l'autre, mais à peu de distance, afin de ne point trop affaiblir cette extrémité; ces ouvertures sont elliptiques et larges pour le passage des urines, des glaires et des injections. Cette extrémité fermée sert d'appui au stylet ou mandrin que l'on met dans la sonde, et par le moyen duquel on la con-

---

de matrice, de vagin, différents pessaires enduits de gomme élastique, ce qui les rend plus durables, plus doux, plus légers, plus souples et plus faciles à porter que ceux d'ivoire ou de liége recouverts de cire. Il exécute, avec la même gomme, des plaques pour les cautères, des mamelons, des suppositoires pour les hémorrhoïdes et les chutes du rectum, des seringues, des tubes, des canules flexibles pour toutes sortes d'injections, des urinaux pour l'incontinence des urines.

duit dans la vessie. On peut adapter à ces sondes des stylets ou mandrins de fer, de plomb, de baleine, et même de corde à boyau. Ils doivent être assez gros pour remplir le canal de la sonde, et assez longs pour s'étendre jusqu'à son extrémité fermée. Ceux de fer, étant plus solides, offrent plus de résistance, et conviennent lorsqu'il faut forcer les obstacles de l'urètre ou du col de la vessie. On leur donne la courbure convenable ou relative à celle du conduit urinaire. Ils sont préférables à ceux de cuivre que l'on employait autrefois; ils plient moins que ceux-ci, et conservent plus exactement leur courbure. Les stylets de plomb, de baleine et de corde à boyau sont très-commodes pour les malades qui se mettent eux-mêmes la sonde. On ne saurait trop leur recommander d'appuyer un doigt sur l'extrémité externe de ces stylets, afin d'empêcher que leur extrémité opposée ne se déplace, et ne s'engage dans l'une des ouvertures latérales de la sonde; ce qui nuirait à l'introduction de l'instrument, et blesserait l'urètre. On peut quelquefois se passer de stylet. Ces sondes ont assez de consistance, malgré leur souplesse, pour qu'on puisse parvenir à les faire avancer dans l'urètre, jusqu'à la vessie, de même qu'on fait entrer les bougies ordinaires sans les fortifier par aucun soutien étranger, mais leur élasticité les empêche de se replier dans ce canal; avantage que n'ont pas les bougies.

Ces sondes ont toute la flexibilité nécessaire pour se mouler aux différentes courbures de l'urètre; elles ne s'amollissent point par les urines, elles conservent la liberté de leur canal. Leur légèreté les rend aussi plus commodes à porter qu'aucune autre espèce de sonde. Leur souplesse leur permet de céder un peu dans le sens de leur diamètre aux pressions latérales. Cette propriété fait aussi qu'elles se prêtent à tous les mouvements de ceux qui en font usage. Que l'on ne croie pas cependant que tous les malades puissent, en portant ces sondes, marcher, vaquer à leurs affaires, aller en voiture. Ceux qui jouissent de cet avantage ont la vessie paralysée ou très-peu sensible, et le canal de l'urètre sans irritation ni inflammation. Il est même impossible à quelques-uns de marcher dans leur chambre les premiers jours de l'introduction de ces sondes; ils sont obligés d'attendre que l'irritation qu'elles produisent presque toujours dans ces premiers temps, soit calmée ou dissipée, et que le canal urinaire soit, pour ainsi dire, habitué à leur présence.

Le choix des sondes doit être proportionné à l'âge des sujets, à leur sexe et à la nature des maladies qui exigent l'emploi de ces instruments. Nous n'en considérons ici l'usage que comme devant donner issue aux urines, et remédier à certains vices de l'urètre des hommes. Les sondes d'argent conviennent dans les premiers accès de rétention d'urine, surtout lorsqu'on sonde le malade pour la première fois, et que l'on ignore encore l'état du canal de l'urètre; ces sondes sont nécessaire, s'il y a quelques vices dans ce canal, ou des obstacles qui exigent une force de pression propre à les franchir et à faire pénétrer la sonde dans la vessie. On n'a recours à la sonde de gomme élastique que lorsqu'on sait que le canal est libre, quand on doit la laisser quelque temps à demeure, que le traitement de la rétention exige la présence d'une sonde pour l'écoulement des urines, pour faire des injections dans la vessie, et enfin quand après avoir élargi l'urètre ou frayé la voie de ce canal par le moyen de l'algalie laissée à demeure pendant quatre ou cinq jours il reste à combattre des vices de ce conduit. Nous avons déjà dit que pour les enfants et les jeunes gens il fallait des sondes moins longues et moins grosses que pour les adultes, et que les sondes à gros diamètre étaient préférables à celles qui sont grêles. Il est peu d'adultes dont le canal de l'urètre soit naturellement si étroit qu'on ne puisse les sonder qu'avec une sonde à petit diamètre : il en est quelques-uns dont la prostate squirrheuse rétrécit tellement ce conduit, qu'une sonde grêle est absolument nécessaire pour pénétrer dans la vessie. Nous ne parlerons pas de la longueur proportionnelle des sondes ni de leur courbure; nous répéterons seulement que pour les sujets dont la verge est très-longue, qui ont beaucoup d'embonpoint, dont la prostate est fort grosse, ou qui portent des tumeurs au périnée, des fongus dans le col ou la cavité de la vessie, il faut une sonde de onze pouces de longueur, dont la courbure soit un peu plus grande ou le bec plus allongé qu'à l'ordinaire. Quelle que soit la sonde qu'on emploie, il faut examiner si sa surface est bien lisse et polie, si le stylet ou le mandrin est très-libre dans la cavité. On remplit de suif, de cérat ou de beurre ces ouvertures latérales; on étend même ces

substances sur toute la surface de la sonde. Enfin on la trempe dans du blanc d'œuf ou de l'huile d'olive pour qu'elle glisse très-aisément dans le canal; et l'on procède à son introduction après avoir placé le malade différemment, selon la manière dont on conduit la sonde.

De la manière d'introduire la sonde. — Il y a deux manières d'introduire la sonde dans la vessie des hommes, savoir, par-dessus le ventre et par-dessous : cette dernière manière s'appelle sonder par le tour de maître. Dans l'un et l'autre procédé, le malade peut-être debout ou couché. Cette dernière situation est plus favorable que la première ; elle convient surtout dans les cas de rétention d'urine.

Lorsque le chirurgien veut sonder par-dessus le ventre et opérer de la main droite, il fait placer le malade sur le bord gauche du lit garni d'une alèze, la tête et la poitrine légèrement fléchies, le bassin dans une situation horizontale, les cuisses écartées, et les jambes un peu fléchies. Il soutient la verge entre le doigt annulaire et le doigt du milieu de la main gauche, tandis qu'avec le doigt indicateur et le pouce appliqués sur les côtés du gland il met à découvert l'ouverture de l'urètre; puis, tenant la sonde de l'autre main, entre le doigt indicateur, le doigt du milieu et le pouce, il la dirige de manière que sa partie droite réponde devant le bas-ventre et le trajet de la ligne blanche, ou parallèlement à l'axe du corps: ensuite il en introduit le bout dans l'ouverture du gland, en le portant un peu en bas de la direction de l'urètre, et, en même temps qu'il étend et allonge la verge sur la sonde (1), évitant de comprimer ce canal, il enfonce avec douceur cet instrument jusqu'à ce que son bec soit parvenu au niveau de l'arcade du pubis; alors, pour lui faire suivre la courbure de l'urètre, il baisse du côté des cuisses le pavillon de la sonde, et la conduit ainsi dessous jusque dans la vessie.

Le chirurgien veut-il sonder par-dessous le ventre ou par le tour de maître, il peut laisser le malade dans la position indiquée ci-dessus : il tient alors la sonde de la main gauche, de manière que la convexité de cet instrument soit tournée en haut et que sa partie droite soit au-dessous du ventre, dans l'intervalle des cuisses; il en introduit le bec dans l'ouverture du gland, il l'enfonce doucement dans l'urètre, tandis qu'avec la main droite il étend et allonge la verge sur le corps de la sonde. Quand le bec est parvenu dans le bulbe de l'urètre, à l'endroit où ce canal va se recourber sous le pubis, il fait décrire à la sonde et à la verge un demi-cercle en les portant sur l'aine, du côté opposé à celui où il est placé, et de là sur le ventre. Il observe dans ce mouvement que le bec de la sonde en soit comme le centre et qu'il ne fasse que tourner sur lui-même. Il baisse ensuite la main qui tient l'instrument, et le reste de l'opération s'exécute comme lorsqu'on sonde par-dessus le ventre. Si le chirurgien n'est pas ambidextre, s'il n'est habitué à sonder que de la main droite, il fait placer le malade sur le bord droit du lit, et, situé du même côté droit, il tient la sonde de la main droite et la conduit comme il a été marqué ci-dessus. Le malade peut aussi être situé au travers ou aux pieds du lit; alors le chirurgien, placé entre les cuisses et tenant la sonde de la main droite, la dirige et l'introduit selon le dernier procédé.

Ces deux manières d'opérer n'ont de différence entre elles qu'en ce que dans la première on fait en un temps ce que dans la seconde on exécute en deux. Le procédé par le tour de maître allonge l'opération et la rend plus difficile et plus douloureuse. Il est peu de circonstances où l'on doive l'employer. On y a quelquefois recours quand on ne peut réussir à sonder par-dessus le ventre ou que les malades sont placés de manière à rendre incommode l'introduction de la sonde jusqu'au-dessous du pubis ou qu'ils ont le ventre très-gros, et, dans cette dernière circonstance, quelques chirurgiens préfèrent de conduire d'abord la sonde de côté ou de manière que sa concavité regarde l'aine ou la cuisse

---

(1) Le grand art de sonder, dit Ledran, est qu'il y ait une espèce de concert entre la main qui tient la verge et celle qui tient la sonde; car elles doivent, pour ainsi dire, s'entendre de manière qu'alternativement la sonde soit poussée dans la verge, et la verge tirée sur la sonde. Cette attention est nécessaire, principalement quand le bout de la sonde passe à l'endroit où l'urètre se courbe sous le pubis. Je puis assurer, ajoute-t-il, qu'en sondant, je pousse plus la verge sur l'algalie que je ne pousse l'algalie dans la verge. (*Tr. des op. de ch.*, p. 290.)

gauche ; puis, à mesure qu'ils enfoncent l'instrument dans l'urètre, ils le tournent insensiblement dans la direction où l'on sonde par-dessus le ventre.

Des obstacles à l'introduction de la sonde dans la vessie. — Lorsqu'il n'y a aucun embarras dans l'urètre, les chirurgiens qui ont l'habitude de sonder pénètrent ordinairement sans peine et sans effort jusque dans la vessie ; mais cette opération, simple pour eux, devient difficile pour les chirurgiens inexpérimentés ou maladroits. La plupart de ceux qui n'ont pas la dextérité convenable pour l'exercice du cathétérisme ou qui n'ont pas multiplié les épreuves de cette opération sur le cadavre, au lieu de diriger la sonde suivant le trajet de l'urètre se créent des obstacles soit en appuyant le bec de l'instrument contre les parois de ce canal, soit en y formant des replis. C'est ordinairement quand ils tentent de faire passer la sonde sous l'arcade du pubis qu'ils éprouvent ces obstacles. Souvent ils en appuient le bec contre la paroi inférieure du bulbe de l'urètre, qui est la partie la moins étroite et la plus mobile de ce canal, et, en relevant le bec pour le faire pénétrer dans la portion membraneuse ou la plus rétrécie de l'urètre et dans le col de la vessie, ils font faire un repli à cette portion du bulbe, qui, poussée devant la prostate, s'oppose à l'introduction ultérieure de la sonde. Il arrive quelquefois dans ce cas que l'élargissement et la mobilité du bulbe, surtout dans les sujets gras, permettent d'abaisser le pavillon de la sonde entre les cuisses du malade et de la mouvoir en divers sens. Ceux qui ne sont pas instruits s'imaginent alors qu'ils ont fait entrer la sonde dans la vessie, quoiqu'il n'en sorte pas d'urine et quoique les mouvements de l'instrument ne soient pas aussi libres que lorsqu'il a réellement pénétré dans ce viscère. Leur illusion les porte même à assurer qu'il n'y a pas d'urine dans la vessie, qui cependant en est excessivement remplie; mais la durée et l'accroissement des symptômes de la rétention obligent de la reconnaître et de recommencer à sonder. Pour éviter de reformer ces replis ou pour les surmonter, il faut étendre et allonger davantage la verge, diriger la sonde selon l'axe et la courbure de l'urètre (1), ou la retirer de quelques lignes de l'endroit où se rencontre la résistance, puis l'enfoncer de nouveau en changeant un peu sa direction. Si cette tentative n'est pas plus heureuse que la première, et que la sonde soit arrêtée au périnée ; il faut porter au-dessous du scrotum la main qui soutenait la verge pour reconnaître de quel côté est dévié le bec de l'instrument, pour le diriger convénablement et soutenir dans cette direction la courbure de la sonde avec les doigts appliqués sur le périnée pendant qu'on enfonce cet instrument.

Le cathétérisme n'est pas toujours une opération facile, même pour les chirurgiens expérimentés. Il y a bien des circonstances où elle est difficile, laborieuse et très-douloureuse; il en est d'autres où l'on ne peut introduire la sonde jusque dans la vessie qu'après plusieurs tentatives répétées en différents temps et après avoir laissé dans l'urètre une bougie ou une sonde élastique fixée près de l'obstacle qui s'oppose au passage de l'algalie ; il en est aussi quelques-unes où le cathétérisme étant impraticable sur-le-champ, les accidents de la rétention obligent d'avoir recours à la ponction de la vessie. Pour apprécier ces diverses circonstances, il faut connaître la nature et le siége des obstacles qui empêchent l'introduction de la sonde dans l'urètre et la vessie. Quoique nous les ayons indiqués ci-devant, en parlant des causes qui s'opposent au passage des urines dans ce canal, nous les rappellerons cependant ici, et nous les considérerons selon leur siége au prépuce, aux parties extérieures de la verge et du périnée, aux parois de l'urètre et dans sa cavité

(1) L'urètre, à son passage sous les os pubis, n'a pas la même courbure dans tous les sujets. Cette différence dépend, 1° de ce que l'arcade des os pubis est plus ou moins basse ; 2° de ce que, dans l'endroit de la symphyse, ces os font plus ou moins saillie en dehors, et rendent, par conséquent, plus ou moins grand l'espace qui est entre cette symphyse et l'os sacrum. J.-L. Petit a observé que, quand le pubis est élevé, la courbure de l'urètre est plus grande, et qu'elle est plus petite lorsque l'arcade est fort basse. Ainsi, pour sonder avec facilité et moins de douleur, il faut que la courbure de la sonde égale, autant qu'il est possible, celle de l'urètre. (*Œuvr. posth.*, t. III, p. 80.)

depuis l'ouverture du gland jusqu'à la vessie.

L'obstacle le plus rare à l'introduction de la sonde dans le méat de l'urètre est l'imperforation du prépuce. A peine trouve-t-on des exemples d'enfants nés avec ce vice de conformation. L'étroitesse ou le rétrécissement extrême de l'ouverture du prépuce forme plus ordinairement cet obstacle extérieur. Nous avons indiqué les moyens d'y remédier. L'allongement du prépuce, accompagné de callosités produites par le séjour des urines et par la difficulté de leur passage à travers son orifice rétréci, peut permettre à la sonde de pénétrer jusqu'au gland, mais rendre très-difficile, et même impossible, l'introduction de cet instrument dans le méat de l'urètre. Les jeunes gens calculeux qui ont un phimosis naturel et qui se touchent fréquemment le bout de la verge sont sujets à cette incommodité et obligés de subir la section du prépuce pour être sondés. L'infiltration de la sérosité dans le tissu cellulaire du prépuce et de la verge produit l'allongement de cette peau, le rétrécissement de son orifice, la difficulté du passage de la sonde dans l'ouverture du gland, et exige qu'on donne issue à la sérosité par des mouchetures ou qu'on en procure la résorption par des résolutifs en tenant la verge appliquée sur le ventre et en pressant souvent le prépuce entre les doigts. Le paraphimosis inflammatoire peut resserrer l'urètre au point de s'opposer au passage de la sonde ou de rendre son introduction très-difficile et très-douloureuse. La section des brides que forme le prépuce renversé est souvent indispensable. Le paraphimosis chronique (1) avec gonflement lymphatique plus ou moins ferme ne produit pas ordinairement le même effet.

Les ligatures qui embrassent et serrent le corps de la verge empêchent la sonde de pénétrer dans la vessie, et doivent être détruites avant de tenter l'introduction de cet instrument; mais il est très-difficile de les emporter quand la verge est très-gonflée au-dessus et au-dessous du lien. (V. *Mém. de l'Ac. de chir.*, t. IX, p. 349.) — Les hernies, les sarcocèles (1) et les hydrocèles d'un très-

(1) Un jeune homme de vingt-cinq ans avait, depuis six mois, un paraphimosis qui ne lui causait aucune douleur et ne gênait pas le cours des urines. Le prépuce, renversé, formait autour du gland un bourrelet épais, ferme, et produit par l'engorgement lymphatique du tissu cellulaire. Dans les premiers temps on en avait tenté la réduction par la pression avec les doigts, et ensuite par des immersions de la verge dans une liqueur résolutive. L'insuccès de ces moyens détermina à faire des mouchetures; elles ne procurèrent pas un dégorgement suffisant pour ramener le prépuce sur le gland. On ne vit plus ensuite d'autres ressources curatives que l'excision d'une partie du bourrelet et la fente du prépuce. Ce jeune homme ne voulut pas consentir à ces opérations. Il vint me consulter. Je l'engageai à tenir constamment la verge redressée et fixée sur le ventre après l'avoir entourée d'un linge trempé dans de l'eau de chaux, et à presser plusieurs fois dans la journée le bourrelet entre ses doigts. Ces moyens eurent un prompt succès; car, dès le cinquième jour, le gonflement, presque dissipé, permit de réduire le prépuce : comme son ouverture était un peu étroite relativement à la grosseur naturelle du gland, ce jeune homme permit que je l'agrandisse par une incision; et que je fisse la section du frein, qui était trop court et faisait courber la verge pendant l'érection. Après la guérison de ces plaies, il a rempli les fonctions maritales sans éprouver le retour du paraphimosis.

(1) *Sarcocèle ou tumeur énorme du scrotum formée par une congestion d'humeur albumineuse et gélatineuse dans le tissu cellulaire des bourses.* — Le 18 août 1768, il s'est présenté à l'Académie de chirurgie un nègre de la côte de Guinée, âgé de cinquante ans, arrivé récemment de la Martinique, où il avait servi depuis vingt-deux ans. Cet homme, fort et robuste, de la taille de cinq pieds cinq pouces, portait une tumeur énorme du scrotum, en forme de poire; elle pendait entre les cuisses et les jambes jusqu'auprès des malléoles, et l'obligeait à les avoir toujours écartées soit qu'il marchât ou qu'il fût couché. Cette tumeur avait deux pieds deux pouces de circonférence à sa partie supérieure, trois pieds deux pouces à sa partie moyenne, et quatre pieds à sa partie inférieure; sa longueur était de deux pieds six pouces : elle pesait quatre-vingts livres. La peau qui la couvrait conservait sa couleur naturelle : elle était mince et lisse près du pubis, et se prêtait de ce côté aux mouvements que l'on communiquait à la

grand volume, qui distendent considérablement le scrotum et soulèvent les téguments de la verge au point de la faire retirer ou disparaître, changent la direction naturelle de l'urètre et rendent difficiles le cours des urines et le passage

---

tumeur ; elle était très-épaisse à sa partie inférieure, et couverte de rugosités et d'inégalités aplaties : on y distinguait des porosités d'où s'élevait un poil fin. Au tiers supérieur et au milieu de la face antérieure de cette masse était une fente en forme de gouttière qui se bornait supérieurement à un enfoncement de la largeur du bout du doigt et de deux pouces de profondeur ; le gland aboutissait au fond de cet enfoncement, et les urines en sortaient quelquefois par jet, lorsque le nègre était debout, et souvent en ruisselant le long de la peau. Au-dessous et au côté gauche de cet enfoncement, on observait aux téguments un mouvement vermiculaire spontané, et qui augmentait sensiblement quand on y touchait, ou lorsque le malade se remuait. Cette tumeur était souple et cédait au tact dans presque toute son étendue ; elle s'aplatissait lorsqu'elle portait sur un plan ; on y sentait profondément une ondulation qui pouvait faire présumer un épanchement de liquide. — Ce nègre avait été employé en Amérique à des travaux pénibles. Après avoir porté des pierres très-pesantes, il ressentit des douleurs violentes dans les reins et dans les aines; il eut de la fièvre, et il s'aperçut que, du côté gauche, ses bourses étaient plus grosses de moitié qu'à l'ordinaire. On le saigna, les douleurs et la fièvre se dissipèrent ; mais la tumeur du scrotum continua d'augmenter de volume. Au bout de quelques années, l'ondulation d'un liquide que l'on crut sentir dans cette tumeur détermina à faire à sa partie inférieure une ponction avec le trois-quarts; il en sortit environ trois onces de sang. Une autre ponction, pratiquée à la partie moyenne et antérieure, laissa écouler à peu près six onces de sérosité. Quelque temps après on fit encore une ponction dans ce dernier endroit, et il n'en sortit aucune humeur. Ce nègre fut abandonné aux soins de la nature. L'accroissement de la tumeur fit des progrès; peu à peu, la verge disparut et se trouva cachée sous les téguments ; l'urine sortit par l'ouverture enfoncée du prépuce, laquelle se prolongea en forme de fente. La partie postérieure du scrotum était sujette à de petits ulcères précédés de fièvre, de perte d'appétit et d'insomnie. Dès que ces ulcères fournissaient une matière sanguinolente, la fièvre cessait, et ils se cicatrisaient en peu de temps. Tels sont les détails qui ont été donnés à l'Académie sur cette maladie rare qui a pris un accroissement aussi considérable dans l'espace de onze années. — Les opinions ont été différentes sur la nature et le traitement de cette tumeur, qui parut semblable à celle du Malabou dont parle Dionis, et analogue au muco-sarcome que Marc-Aurel Séverin a extirpé avec succès. La consistance de cette masse, l'espèce d'ondulation que l'on y sentait, l'irréductibilité de ses parties, la firent regarder comme un sarcome avec épanchement de liquide et congestion de lymphe dans le tissu cellulaire sans complication d'épiplocèle ni d'entérocèle. Quelques chirurgiens la prirent pour un hydro-sarcocèle ; mais on pensa généralement que les testicules n'étaient pas le siége principal du mal. Comme on n'avait pas encore eu l'occasion de connaître par la dissection la nature d'une tumeur aussi volumineuse du scrotum, on ne put décider quelle était celle de la masse que portait ce nègre. Le désir de guérir fit proposer diverses espèces de traitement curatif : 1° l'incision longitudinale des téguments et la cautérisation plus ou moins profonde, suivant l'état des parties ; 2° le passage d'un ou de plusieurs sétons ; 3° la cautérisation simple en divers points de la tumeur, soit avec la pierre à cautère, soit au moyen du fer rouge. Mais considérant les accidents graves qui pouvaient survenir dans le traitement, et l'incertitude du succès de ces procédés, on se réunit pour ne conseiller que des secours palliatifs, les soins de propreté, le soutien de la tumeur au moyen d'un suspensoir convenable. Chacun prit intérêt au sort de ce nègre. Après environ un an de séjour dans Paris, où il fut secouru par des personnes charitables, on le fit placer à Bicêtre au nombre des pensionnaires infirmes. Il y tomba malade quinze jours après son arrivée. Le surlendemain, il eut un érysipèle qui bientôt s'étendit sur toute la tumeur, et qui fut accompagné de phlyctènes, d'où il suinta une eau rousse un peu glutineuse. Il mourut le cinquième jour de sa maladie, qui avait les caractères d'une fièvre maligne. On fit l'ouverture du corps en présence de plusieurs membres de l'Académie, qui ont remarqué ce qui suit. — La tumeur avait moins de consistance et plus de souplesse que pendant la vie. Elle était diminuée de volume à raison du suinte-

de la sonde dans ce canal. Il est quelquefois impossible de découvrir le gland pour y introduire l'algalie ; il se trouve trop éloigné de l'orifice du prépuce, et les urines s'échappent par une espèce de rigole qui se forme sur les parois de cet

---

ment considérable qui avait continué après la mort : l'ayant ouverte dans sa longueur, on y distingua deux substances, l'une extérieure, blanchâtre, ferme, semblable à de la tétine de vache, et composée d'un tissu fibreux rempli d'une humeur épaissie ; et l'autre intérieure, molle, d'un jaune clair, et dont le tissu formait des cellules imbibées de sérosité qui s'écoulait par la section. La peau qui recouvrait la substance extérieure, et qui se confondait avec elle, était mince du côté du pubis, et cédait aisément au tranchant du scalpel ; mais son épaisseur et sa consistance augmentaient et la rendaient comme de la couenne de lard à mesure qu'elle s'étendait à la base de la tumeur : elle y était même si dure, ainsi que la substance qui lui était adhérente, qu'il fut difficile de la couper. On n'observa aucune collection de liquide par épanchement : l'ondulation que l'on sentait au milieu de la tumeur, et qui avait fait présumer l'existence d'un épanchement, dépendait de la mollesse de la substance intérieure, et de l'abondance des sucs infiltrés dans son tissu cellulaire, et qui avaient conservé de la liquidité. Des vaisseaux sanguins très-dilatés traversaient ces deux substances ; elles présentaient aussi des fibres parfaitement semblables à celles qui sont musculeuses, et ces fibres ont paru appartenir au cremaster. La verge, entièrement cachée sous les téguments, était grosse, allongée et fixée par le prépuce distendu, et dont l'ouverture circulaire se trouvait enfoncée au-dessus de la gouttière d'où les urines s'écoulaient. Le gland était à deux pouces de distance de cette ouverture. Il aurait donc été difficile, dans le cas de rétention d'urine, d'introduire la sonde dans l'urètre, et même de la faire pénétrer dans la vessie. Les cordons spermatiques étaient longs d'environ neuf pouces, depuis l'anneau jusqu'aux testicules, et au moins trois fois plus gros que dans l'état naturel : leur grosseur provenait d'un engorgement séreux de leur tissu cellulaire. Leurs vaisseaux étaient sains. Les testicules, situés à neuf pouces de l'anneau, étaient petits, pâles et sains. Celui du côté droit avait, à sa face externe, un kyste qui contenait une cuillerée de matière rougeâtre, épaisse et grumeleuse. La situation et l'adhérence de cette tumeur enkystée à cet organe le faisait paraître du double de volume ; mais il n'était pas essentiellement plus gros que celui du côté gauche. La membrane de ce kyste était aussi dure que du cartilage près de l'épididyme, qui lui-même était squirrheux. Du bord inférieur de chaque testicule, ou de leurs tuniques vaginale et albuginée qui étaient confondues et adhérentes entre elles, il partait un cordon dur, plus gros que le pouce, composé de fibres longitudinales très-fortes. Ce cordon, en partie rougeâtre, allait s'implanter de chaque côté à la partie inférieure de la tumeur. Dans l'abdomen, les viscères et les cordons des vaisseaux spermatiques étaient sains et dans leur position naturelle. Après cet examen, la tumeur fut séparée du corps : elle ne pesait plus que soixante-deux livres ; mais il s'était écoulé beaucoup de sérosité avant et pendant la dissection. — Les expériences auxquelles on a soumis la matière de cette tumeur ont appris qu'elle était composée de sucs gélatineux et de sucs albumineux sans humeur graisseuse. L'eau saturée de sel ammoniac a ramolli l'humeur compacte de cette masse et l'a rendue visqueuse. Ce sel pourrait être le meilleur résolutif de ces tumeurs naissantes ; mais, lorsque les liquides font corps avec les solides par des concrétions aussi tenaces et aussi volumineuses, il n'est plus possible de les rappeler à leur première liquidité, et les topiques ne peuvent plus rien contre des masses si confondues. Nous pensons que l'extirpation ou l'amputation de ce sarcome monstrueux n'aurait servi qu'à abréger les jours de ce nègre. — M. Raymondon, chirurgien à Castries en Albigeois, a pratiqué sans succès cette opération sur un homme âgé de quarante-deux ans, et qui avait une tumeur du scrotum à peu près de la même nature que celle du nègre, mais bien moins volumineuse. Cette tumeur, de la forme d'une poire, n'avait que vingt-trois pouces de longueur et trente-deux de circonférence dans sa partie la plus large : son sommet formait un gros pédicule allongé et qui comprenait les deux cordons des vaisseaux spermatiques, le testicule droit et la verge retirée et cachée sous la peau. On ne put distinguer le testicule gauche. Le prépuce avait prêté à l'extension des téguments, et présentait une ouverture d'où s'écoulaient les urines. La surface de la tumeur était parsemée de veines variqueuses, dont quelques-unes avaient la grosseur d'une

orifice et sur la peau. Il faut dans ces cas rares tâcher de réduire une partie de la hernie et évacuer l'eau de l'hydrocèle. J'ai fait la ponction à une hydrocèle très-volumineuse que portait depuis long temps un vieillard récemment attaqué de rétention d'urine par faiblesse de la vessie, et dont le changement de direction de l'urètre par la pression de cette tumeur empêchait la sonde de pénétrer jusqu'au bulbe de ce canal. Après l'évacuation de la sérosité qui formait l'hydrocèle, il me fut facile de conduire cet instrument dans la vessie.

Les tumeurs situées à la face externe de l'urètre, au périnée, peuvent comprimer ce canal, changer sa direction et s'opposer au passage de la sonde ou rendre son introduction laborieuse. S'il faut évacuer sur-le-champ les urines, on emploiera la sonde de gomme élastique, de préférence à celle d'argent, et l'on suivra le procédé que nous avons indiqué ci-dessus. Mais si on ne peut pas la porter jusque dans la vessie, on tentera l'introduction de la sonde d'argent avant d'avoir recours à la ponction. Les tumeurs situées au périnée, et qui s'opposent au passage de la sonde, ou qui rendent son introduction difficile, peuvent se distinguer : 1° en tumeurs par déplacement des viscères, telles que les hernies ; par congestion d'humeurs, comme les tumeurs enkystées : 2° en celles qui sont produites par du sang épanché ou infiltré, par des urines ou par du pus.

---

plume à écrire ; sa consistance annonçait qu'elle était composée en grande partie de substances solides, et l'on sentait vers le centre une mollesse et une sorte d'ondulation de liquide. Elle s'était formée depuis treize ans. Elle avait d'abord l'apparence d'un corps glanduleux, arrondi, situé dans le scrotum entre les testicules, et totalement séparé de ces organes. Ce corps, parvenu à la grosseur d'une noix, parut uni au testicule gauche; son accroissement fit des progrès continus, surtout pendant les trois dernières années ; et les parois du scrotum très-distendues s'épaissirent par l'amas de matières humorales qui, s'endurcissant, lui donnèrent plus de fermeté et de consistance. Cette masse ne causait pas de douleur et n'incommodait que par son poids et son volume. M. Raymondon, croyant qu'elle contenait un liquide épanché, y fit une ponction avec un trois-quarts qu'il enfonça profondément, sans qu'il s'en écoulât aucune humeur : une seconde ponction ne fut pas plus heureuse. Le lendemain, d'après l'avis et en présence de plusieurs consultants, il amputa cette tumeur vers son sommet, en conservant la verge et le testicule droit, qui était sain : le testicule gauche, étant altéré, fut emporté. Il s'écoula peu de sang. Pendant et après l'opération, le malade eut des faiblesses et vomit du vin et des aliments corrompus. Il n'avait subi aucune préparation, et avait été si peu surveillé pour son régime qu'on ignorait qu'il eût copieusement déjeuné le jour de l'opération, pour être plus en état de la soutenir. Il y survécut si peu de temps, qu'il mourut six heures après, s'étant plaint de douleurs dans la région épigastrique, ayant désiré et bu de l'eau fraîche jusqu'au moment de sa mort. L'ouverture de son corps montra que les viscères du ventre et de la poitrine étaient sains et parfaitement constitués. La tumeur du scrotum pesait vingt-neuf livres ; elle présentait, du côté des téguments, une masse solide, épaisse, blanchâtre, et de la nature d'une substance adipeuse, et renfermait dans le centre environ douze sacs membraneux, dont les uns contenaient une sérosité liquide, et d'autres du sang dissous. On a estimé le poids du liquide à neuf ou dix livres. Il est probable que l'intempérance de ce malade et le spasme qui l'a saisi pendant l'opération, malgré la sécurité qu'il marquait avant de la subir, lui ont causé une mort aussi prompte. — Le procédé curatif qui nous paraît préférable, lorsque les tumeurs du scrotum ne sont pas d'un volume considérable, est la cautérisation au moyen de la pierre à cautère appliquée dans une assez grande étendue pour faire une ouverture qui permette une issue facile aux humeurs et la destruction successive des parties intérieures désorganisées ou viciées, en continuant avec prudence et méthode l'usage de ce caustique. J'ai suivi ce procédé l'année dernière, à l'hospice du Collége de chirurgie, pour un sarcome volumineux du scrotum, compliqué d'une congestion lymphatique et sanguinolente dans une poche membraneuse de cette partie : l'homme qui portait cette tumeur est parfaitement guéri. On trouve, dans le Traité d'anatomie de Palfin, revu par Boudou, page 174, un exemple du succès du traitement de ces sortes de tumeurs par la pierre à cautère.

Nous avons parlé de la première classe de ces tumeurs dans l'article de la hernie et dans celui des hydatides de la vessie. Il nous reste à traiter de celles qui sont formées par du sang, de l'urine, du pus ou par un engorgement lymphatique.

L'épanchement et l'infiltration du sang dans le tissu cellulaire du périnée peuvent dépendre d'une plaie faite par un instrument piquant ou tranchant, d'une contusion profonde par l'action d'un corps mousse ou par une chute sur cette région. Quelle que soit la cause de l'amas du sang, si l'urètre n'a pas été en même temps divisé, contus ou déchiré, il est rare que la tumeur sanguine comprime assez fortement ce canal pour s'opposer entièrement au passage de l'urine et à celui de la sonde. Cette tumeur se dissipe par les résolutifs, les saignées et les autres remèdes généraux ; le scrotum, la verge, les aines, les cuisses deviennent ecchymosés par la résorption du sang. Dans les chutes violentes (1), l'urètre peut être contus, déchiré, ainsi que les parties qui l'avoisinent ; et souvent la commotion qu'éprouvent le bassin et la vessie cause la rétention d'urine dans ce viscère. Il est alors nécessaire de sonder le blessé. Si la lésion de l'urètre empêche la sonde de pénétrer jusque dans la vessie, on agrandit la plaie extérieure ; ou bien on fait une incision au périnée pour favoriser la sortie du sang épanché et, à l'aide du doigt porté dans la plaie, on tâche de faire suivre à la sonde, introduite par l'ouverture du gland, la direction du canal, et de la faire pénétrer dans la vessie. On n'a recours à la ponction que quand les accidents de la rétention d'urine sont urgents et qu'on a fait plusieurs tentatives infructueuses pour lui donner issue par l'urètre. M. Verguin, chirurgien-major de l'hôpital de la Marine à Toulon, a

---

(1) *Exemple rare des effets d'une chute sur la région de l'anus et du périnée.* — Le 3 août 1786, on transporta à l'Hôtel-Dieu de Paris un maçon qui venait de tomber d'un échafaud sur une pierre anguleuse contre laquelle il se frappa violemment la région de l'anus. Au moment de cette chute, une pierre assez grosse tomba aussi de l'échafaud sur la partie antérieure et inférieure du ventre de cet homme. On remarqua une infiltration considérable de sang à tout le côté gauche de la région hypogastrique, au scrotum et au périnée ; les os pubis étaient fracturés ; les parties qui forment l'anus paraissaient enfoncées de quatre travers de doigt dans le bassin, et présentaient une plaie presque orbiculaire et avec déchirement : on sentait dans cette espèce de caverne que le canal de l'urètre était rompu, et le rectum détaché du coccyx : il sortait de la partie postérieure de la plaie une grande quantité de sang ; le blessé était très-faible, à peine le pouls était-il sensible. M. Desault arrêta l'hémorrhagie au moyen d'un bourdonnet, lié, saupoudré de colophane, qu'il soutint avec plusieurs tampons de charpie, des compresses et un bandage en T. On appliqua des résolutifs sur les autres parties contuses. Six heures après l'accident, le pouls étant relevé, le blessé fut saigné. Pendant la nuit, les douleurs du ventre et du fondement furent très-vives. On réitéra la saignée, et l'on en fit une troisième le lendemain. Les douleurs diminuèrent un peu ; mais, la nuit suivante, elles devinrent plus violentes. Le matin, le blessé parut très-agité ; il avait la respiration pénible, le pouls petit et intermittent : il mourut vers les six heures du soir. Depuis sa chute, il n'avait pas uriné par la verge ; l'urine s'était écoulée par la plaie du fondement. A l'ouverture du corps, on trouva les téguments et les muscles de la région hypogastrique infiltrés de sang, l'extrémité supérieure du muscle couturier rompue, les deux bouts de sa rupture rétractés et éloignés l'un de l'autre de quatre pouces ; beaucoup de sang épanché dans les parties voisines de ce muscle ; les intestins contenus dans le bassin étaient ecchymosés, le corps de la vessie détaché des os pubis, leur symphyse séparée, le pubis gauche fracturé avec esquilles ; les muscles psoas et iliaque du même côté contus et divisés dans la moitié de leur épaisseur ; la région de l'anus enfoncée de quatre pouces de profondeur dans le bassin avec déchirement irrégulier des téguments, du sphincter, et d'une partie du périnée ; l'urètre entièrement rompu dans l'endroit où il est embrassé par la prostate ; cette glande, le col de la vessie, la partie inférieure du rectum refoulés vers le milieu du sacrum et détachés des parties environnantes ; beaucoup de sanie sanguinolente épanchée et infiltrée dans le tissu cellulaire du bassin ; enfin, le sacrum était séparé de l'os des iles, du côté droit, et fracturé du côté gauche à l'attache des ligaments sacro-sciatiques.

communiqué à l'Académie de chirurgie un fait intéressant sur cet objet.

En 1757 un calfat, travaillant sur la hune du grand mât d'un vaisseau, tomba à califourchon sur une vergue, et de là sur le pont. On le trouva sans connaissance; il la recouvra peu de temps après. Son corps et particulièrement le bassin avaient souffert une forte commotion. Dans le premier choc, le périnée, le scrotum et une partie des cuisses avaient été violemment contus. Ces parties étaient ecchymosées et tuméfiées par du sang épanché. Le blessé étant pansé, on remarqua qu'il ne pouvait uriner et que la vessie était remplie d'urine. Après avoir tenté en vain de le sonder, on fit une incision au périnée, laquelle procura la sortie de beaucoup de sang et d'une petite quantité d'urine. Le blessé ne fut pas soulagé. On le transporta le lendemain à l'hôpital de Toulon. Il avait la respiration très-gênée, le ventre tendu, la vessie très-tuméfiée par la rétention de l'urine. On ne put parvenir à introduire la sonde dans ce viscère ni par la verge ni par la plaie du périnée. M. Verguin reconnut que la portion de l'urètre qui se trouve au-devant de la prostate était déchirée et détruite : de sorte que la sonde paraissait à nu dans le périnée. L'impossibilité de porter cet instrument dans la vessie et les accidents de la rétention de l'urine le déterminèrent à faire la ponction au-dessus du pubis et à laisser la canule du trois-quarts adaptée à la vessie au moyen de liens convenables. L'évacuation de l'urine rétablit peu à peu la liberté de la respiration et la diminution des accidents. La plaie du périnée suppura, des eschares gangréneuses s'en détachèrent, les urines en sortirent ; mais il ne s'en écoulait point par la verge. Au bout de quelque temps, ne pouvant encore parvenir à porter la sonde par l'urètre dans la vessie, à raison de la destruction d'une partie du canal, et désirant rétablir la route naturelle des urines, M. Verguin imagina le procédé suivant, qu'il pratiqua après en avoir éprouvé le succès sur le cadavre. Il retira la canule, placée dans la vessie, au-dessus du pubis, et y substitua sans difficulté une algalie courbe. Il en dirigea le bec dans l'orifice du col de ce viscère et l'y enfonça le plus qu'il fut possible. Cette sonde étant ainsi fixée par un aide, il en introduisit une autre semblable par l'ouverture du gland et l'enfonça dans l'urètre jusqu'à la plaie du périnée ; puis, à l'aide du doigt mis dans cette plaie, il dirigea la sonde introduite par le gland vers le bec de celle qui occupait le col de la vessie, et parvint à faire passer la seconde sonde dans la portion du canal embrassée par la prostate et de suite dans la cavité de ce viscère, en retirant peu à peu la sonde qui s'y trouvait placée et qui était entrée par la région du pubis. Le cours des urines étant libre par l'algalie qui restait dans l'urètre et qui était convenablement assujettie par des liens, l'ouverture faite par le trois-quarts se ferma en peu de jours. La suppuration de la plaie du périnée devint d'une bonne nature ; les chairs se rapprochèrent et recouvrirent la sonde qui y paraissait à nu. On continua l'usage de cet instrument jusqu'à ce que la cicatrice extérieure fût achevée. On lui substitua une grosse bougie faite avec de la toile imprégnée de cire et d'huile : on se servit de cette bougie pendant quelque temps afin de prévenir le resserrement de la portion du canal qui s'était reformée par le rapprochement et la consolidation des chairs voisines, et pour en maintenir le calibre dans le degré d'élargissement convenable au passage des urines. Cette cure a été terminée dans l'espace de trois mois, après lesquels le blessé, jouissant d'une bonne santé est sorti de l'hôpital. Un membre de l'Académie, qui était élève à l'hôpital de Toulon lorsque M. Verguin a donné ses soins à ce calfat, a confirmé, comme témoin oculaire, la vérité de ce fait. Nous avons tenté plusieurs fois sur le cadavre le procédé que M. Verguin a suivi, il a réussi; mais il n'est guère applicable que dans la circonstance où il a été employé.

Les tumeurs urinaires qui se forment au périnée reçoivent le nom générique de dépôts urineux, de même que toutes celles qui se présentent dans d'autres régions voisines des conduits urinaires et qui sont produites par l'effusion des urines. Ces tumeurs sont de trois espèces, selon les états où l'urine est extravasée : 1° si elle s'amasse lentement dans une poche particulière, formée par la tunique externe et celluleuse de l'urètre, sans se répandre dans les parties voisines, c'est un dépôt par épanchement d'urine proprement dit; 2° elle peut s'accumuler dans plusieurs foyers, être répandue et comme disséminée dans le tissu cellulaire, dont elle produit l'infiltration, et cette tumeur s'appelle dé-

ır infiltration d'urine ; 3o elle peut se ·ésenter sous forme purulente après voir excité de l'inflammation et un ab- ›s dans la partie où se trouvent le pus ; l'urine, et le dépôt se nomme urineux ; purulent ou abcès urineux.

Ces sortes de dépôts supposent tou- urs une solution de continuité ou cre- ısse dans l'urètre. Elle peut être faite ır un instrument piquant ou tranchant, ;nétrant dans le périnée et l'urètre ; ır un corps obtus qui, en contondant olemment cette région, déchire ou ·mpt en même temps ce canal; par des ›rps étrangers aigus qui s'y sont intro- ıits et en traversent les parois, par des ;erres vésicales arrêtées dans sa cavité ; ır des sondes qui, mal dirigées, le per- ›nt et font une fausse route, et quel- ıefois par des bougies enfoncées avec ›rce dans ses parois. Cette crevasse eut aussi dépendre d'abcès phlegmo- ;ux formés dans les tuniques de l'urètre ı le long de son trajet, et qui s'ouvrent ıns sa cavité; mais elle est le plus sou- ent l'effet de la distension forcée de ce onduit, produite elle-même par la ré- ›ntion d'urine : surtout dans les cas de ;trécissement par des brides, des dure- ;s ou callosités de ses parois.— Ces dé- ôts offrent des différences dans leur éveloppement, leurs progrès et leurs ›rminaisons, selon les causes et la gran- eur de la crevasse, selon la manière ont l'urine est extravasée et la texture es parties où elle se répand. Nous trai- ›rons d'abord des dépôts par épanche- ıent d'urine proprement dit, et nous ous bornerons au récit de quelques faits ratiques.

Un postillon montant un cheval sau- eur se heurta violemment le périnée ontre le pommeau de la selle, qui était rès-saillant. Il ressentit sur le-champ ne douleur vive à cette région, qui evint ecchymosée et très-gonflée. Il endit un peu de sang par l'urètre et rina avec difficulté. On le pansa avec es compresses trempées dans l'oxycrat ıariné, on le saigna; il prit une boisson loucissante, observa la diète et le re- os. Le lendemain il sortit encore du ıng par l'urètre. Le gonflement du pé- inée et du scrotum étant augmenté et lus douloureux, il fut saigné deux fois t l'on appliqua des cataplasmes de mie e pain, de décoction de fleurs de sureau t de têtes de pavots. On ajouta du nitre sa boisson de graine de lin et de chien- ·ent. Les symptômes de la contusion se calmèrent, l'excrétion de l'urine fut moins pénible, et au bout de vingt jours ce blessé se trouva en état de sortir. L'ec- chymose était dissipée ; mais l'éjection de l'urine restait difficile, et il était obligé de porter sa main au périnée pour en faci- liter le jet. Deux mois après, sentant une tumeur à cette région, il devint inquiet et me fut adressé pour lui donner des soins. Cette tumeur, située sur le trajet du raphé, était du volume et de la forme d'un petit œuf, circonscrite, sans chan- gement de couleur à la peau, molle, immobile sur ses côtés, cédant aisément à la pression, mais sans disparaître com- plétement : de sorte qu'on sentait alors sous les doigts une peau flasque et com- me repliée sur elle-même. Le postillon ayant besoin d'uriner, je remarquai que les urines sortaient de l'urètre par gout- tes, que la tumeur devenait tendue avant qu'elles jaillissent au dehors, et qu'ensuite, sans la comprimer, elles cou- laient à plein canal. Après le pissement, je voulus la vider entièrement en la pressant de devant en arrière pour sa- voir si l'urine qui était restée pourrait refluer du côté de la vessie ; mais elle s'évacua par l'urètre. Quoique la liberté du cours de l'urine depuis la tumeur jus- qu'au bout de ce canal annonçât qu'il n'y avait aucun obstacle dans ce trajet, ce- pendant, pour m'en assurer davantage, j'y introduisis une algalie qui pénétra sans difficulté jusqu'au milieu de cette poche, où je sentis le bec de l'instrument très-li- bre et presque sous la peau dans toute la partie dilatée. Je m'informai si pendant l'éjaculation la semence sortait comme avant l'accident du coup. Ce jeune homme répondit qu'il ressentait le même plaisir; mais qu'il ne rendait cette humeur, pour ainsi dire, qu'en bavant, et même après avoir pressé le périnée. Je l'engageai à se soumettre pendant quelque temps à l'usage d'une algalie portée jusqu'à la vessie. Je préférai ce moyen à celui des bougies parce qu'il n'y avait pas d'em- barras dans l'urètre, et que, quoique enfoncées jusqu'au col de la vessie, elles auraient pu ne pas s'opposer à l'entrée de l'urine dans la poche du périnée au moment du besoin d'uriner. Le lende- main j'introduisis une sonde courbe or- dinaire dans l'urètre ; mais, ne pouvant la faire pénétrer au delà de la tumeur, j'en pris une en S d'un petit diamètre, que je portai dans la vessie sans éprou- ver beaucoup de difficulté. Après l'avoir assujettie, de crainte qu'elle ne fût ex-

pulsée par l'action de ce viscère, je recommandai au malade de la déboucher toutes les trois heures ou environ, d'observer le repos dans le lit, de boire modérément et de s'abstenir de nourriture solide. Il suivit mes conseils pendant cinq jours. La tumeur ne se reformant plus, puisqu'il ne s'y portait pas d'urine, on pouvait concevoir des espérances de guérison par le moyen de la sonde; mais, impatient, il retira cet instrument de la vessie et ne voulut plus en faire usage. Quelque temps après on lui mit des bougies; comme il n'en retirait aucun avantage, il y renonça et se borna à comprimer avec ses doigts la région du périnée lorsqu'il urinait. J'ai revu ce postillon deux ans après le premier traitement. La tumeur du périnée me parut acquérir plus de volume pendant le pissement. La poche qui recevait l'urine était très-adhérente aux téguments et formait ensemble une peau dure et très dense. Il y avait encore lieu d'en obtenir la guérison s'il eût voulu se soumettre à un nouveau traitement.

Il résulte de ce fait: 1° qu'une forte contusion à la région du périnée peut causer la rupture d'une partie des tuniques de l'urètre ou la perte de leur ressort, au point que, les urines n'éprouvant plus en cet endroit une réaction suffisante des parois du canal dans leur passage, leur cours s'y ralentit; elles dilatent par leur poids la partie affaiblie et s'y forment une poche particulière; 2° que l'épanchement de l'urine se borne long-temps dans cette poche, qu'il n'y cause pas d'accidents et ne produit qu'une incommodité supportable; 3° que le sac qui reçoit l'urine, s'endurcissant à la longue et devenant comme tanné par les matières salines qu'elle y dépose, est moins susceptible de s'enflammer et de se percer.

Voici un autre exemple de tumeur située à la région du périnée et du scrotum, produite par un épanchement simple d'urine à la suite de la distension forcée des parois de l'urètre ou d'une légère crevasse qui s'y est faite lentement à raison d'un rétrécissement de ce canal.— Un homme de cinquante et un ans qui avait eu plusieurs gonorrhées ressentait fréquemment de la difficulté à uriner. Le jet des urines était fin, souvent bifurqué et quelquefois interrompu. Un jour, après des efforts pour rendre ses urines, il sentit un peu de douleur dans l'urètre, et s'aperçut d'une petite grosseur au-dessous du scrotum. Naturellement dur au mal et occupé de ses affaires, il négligea sa maladie. La tumeur fit insensiblement des progrès, parvint dans l'espace d'un an au volume d'un gros œuf de poule en s'étendant dans le scrotum. Éprouvant alors plus de difficulté à uriner et craignant un plus grand accroissement de la tumeur, qui le gênait en marchant, il vint me consulter. On ne pouvait se tromper sur la nature de cette tumeur: elle occupait une partie du périnée et du scrotum sur le trajet de l'urètre; elle était indolente, sans changement de couleur aux téguments, qui paraissaient calleux et durs au toucher; elle devenait tendue et rénitente quand le malade urinait, et elle l'obligeait alors d'y porter la main pour se procurer du soulagement et faciliter l'expulsion des urines. En continuant la compression, après avoir satisfait au besoin d'uriner, il sortait des urines, mais goutte à goutte, et la tumeur se réduisait à peu près aux deux tiers de son volume. Je conseillai au malade l'usage des bougies; je lui en mis une sur-le-champ. L'introduction en fut difficile. Les parois du canal étaient rétrécies et formaient des nodosités depuis la fosse naviculaire jusqu'au siége de la tumeur. De retour chez lui, il éprouva une si forte cuisson dans l'urètre qu'il retira la bougie. Il urina cependant avec moins de peine. Il se mit dans un bain et se trouva soulagé. Le soir je le déterminai à continuer l'usage des bougies, à mettre un cataplasme de farine de lin sur le scrotum et le périnée, dont la peau était endurcie, à prendre des boissons adoucissantes et à ne point sortir pendant une quinzaine de jours. L'introduction des premières bougies fut douloureuse; le canal s'enflamma, il en suinta une humeur puriforme; ensuite les urines coulèrent avec moins de difficulté, la tumeur devint moins volumineuse et n'exigea presque plus de compression pour faciliter leur issue: enfin, vers la septième semaine, le canal fut libre, les urines sortirent à gros jet, et à peine distinguait-on la tumeur au périnée. Il y restait encore des duretés, qui se dissipèrent par des frictions mercurielles faites sur cette partie. Cet homme, satisfait, a continué encore l'usage des bougies pendant trois mois, mais il ne les laissait qu'une heure le matin et le soir; puis il n'en mit que tous les deux ou trois jours, et enfin une ou deux fois par semaine pendant près

d'un an. Je l'ai revu plusieurs fois depuis ce temps. Il ne s'est point reformé de tumeur, les urines sortent avec liberté et à plein canal.

J'ai communiqué ces deux observations à l'Académie de chirurgie en avril 1779, dans un mémoire sur les dépôts urineux. M. Louis a rapporté dans le même temps des exemples de dépôts par épanchement d'urine proprement dit dans le scrotum et le périnée, et dont il avait obtenu la guérison par le moyen des bougies. Nous ne citerons que le fait suivant. — Un homme avait une gonorrhée ancienne et qui avait résisté à beaucoup de remèdes intérieurs. Ne voulant pas faire d'injections pour l'arrêter, il se détermina à l'usage des bougies de Daran. Il se les introduisait ordinairement sans peine; mais, n'en éprouvant pas de bons effets, il en fit faire de dessiccatives avec l'onguent diaphane : elles étaient dures ou très-peu souples. Un jour qu'il introduisait une de ces bougies, il rencontra un obstacle dans l'urètre et parvint à le forcer ; mais il rendit du sang par le canal et ne put supporter longtemps la présence de la bougie. Le lendemain il en mit une nouvelle et éprouva la même difficulté pour l'introduire jusqu'au périnée. Il survint de l'inflammation à l'urètre, la gonorrhée diminua ; puis elle reprit son cours ordinaire, et l'éjection des urines devint moins facile. Après un certain laps de temps, cet homme sentit au bas du scrotum, près du périnée, une tumeur qui augmentait de volume quand il urinait, et qui se dissipait par la compression en rendant les urines qu'elle contenait. Ce fut alors qu'il consulta M. Louis, qui jugea que cette tumeur dépendait d'un épanchement d'urine dans une poche formée par la tunique extérieure de l'urètre et par le tissu cellulaire voisin. Ce célèbre chirurgien attribua ce dépôt urineux à une crevasse de la tunique interne de l'urètre par les dernières bougies que le malade avait employées. Il lui conseilla de se servir de grosses bougies souples, et parvint à le guérir et de sa tumeur et de sa gonorrhée. Nous pensons présentement qu'on obtiendrait une guérison plus prompte de cette espèce de dépôt urineux par le moyen des sondes de gomme élastique que par celui des bougies.

On voit par ces faits que les dépôts par épanchement d'urine dans une poche particulière et extérieure ne sont pas accompagnés d'accidents graves quand le canal de l'urètre est libre ou n'est pas fermé par quelque obstacle, et qu'au moyen de la pression des doigts l'urine peut être évacuée de la poche où elle s'est portée. Ces circonstances favorables ne se rencontrent pas fréquemment. Les embarras du canal précèdent et accompagnent ordinairement ces dépôts par épanchement. Les urines, séjournant dans la poche membraneuse, s'y altèrent; elles y causent de l'inflammation ; il s'y établit une suppuration putride ; les téguments participent bientôt à cette affection; il y a douleur, chaleur, tension, puis œdématie. Le dépôt s'ouvre quelquefois spontanément ; il en sort une matière urineuse et purulente, et l'ouverture reste fistuleuse : d'autres fois, si on tarde à le percer, la gangrène se manifeste à la partie la plus tendue et la plus saillante de la tumeur et s'y borne ordinairement ; et, lorsque l'eschare commence à se détacher, il s'écoule une sanie putride d'une odeur urineuse. Telle est la marche que suivent les dépôts par épanchement d'urine.

Ceux qui sont par infiltration présentent des phénomènes différents, selon la grandeur de la crevasse de l'urètre et la résistance ou la liberté que l'urine éprouve dans son passage par ce canal. Si la crevasse est étroite et n'intéresse qu'une partie des tuniques de l'urètre, et si le cours des urines est peu gêné dans le canal, elles s'infiltrent lentement dans l'épaisseur de ses parois et le long de son trajet ; elles y forment une ou plusieurs petites tumeurs dures qui rétrécissent sa cavité, s'opposent au passage de la sonde et dégénèrent en abcès urineux susceptibles de s'ouvrir dans le canal ou d'être percés par la sonde. La crevasse est-elle moins petite et le calibre de l'urètre plus étroit, alors les urines se répandent dans le tissu cellulaire voisin du canal ; elles s'étendent plus ou moins loin, et se creusent quelquefois différents foyers qui dégénèrent en abcès putrides qu'il faut inciser dans toute leur longueur. L'expérience apprend que, quand cette tumeur répond dans le scrotum ou qu'elle est située entre la racine de la verge et la symphyse du pubis, on parvient difficilement à cicatriser les incisions faites dans ces parties, et qu'il y reste même souvent une fistule que l'on ne guérit qu'avec beaucoup de peine. Enfin la crevasse de l'urètre peut être large et ce canal obstrué

ou fermé par quelque obstacle, comme dans la rétention complète : alors les urines s'épanchent promptement dans le tissu cellulaire du périnée, se disséminent dans le scrotum et forment un dépôt plus ou mois considérable par infiltration. Ce dépôt s'étend à la verge et à la partie supérieure des cuisses ; il se propage même quelquefois sous la peau du bas-ventre jusque dans les hypocondres et sur les côtés de la poitrine. Comme il n'est pas d'humeur dans l'économie animale dont l'épanchement soit aussi funeste que celui des urines si l'on n'en procure promptement l'évacuation, elles excitent bientôt une suppuration putride dans le tissu cellulaire qui les contient, et le font tomber en pourriture; elles attirent sur la peau une inflammation gangréneuse, et frappent enfin presque toujours de mort les parties qu'elles abreuvent.

Ces dépôts par infiltration s'annoncent par des signes qui trompent rarement. La rétention d'urine qui a précédé, l'apparition subite de la tumeur urinaire, les progrès rapides de cette humeur, l'espèce de crépitation ou de frémissement qu'on y sent et qui est semblable à celui qui a lieu dans l'emphysème, la tension de la peau œdématiée et luisante comme dans la leucophlegmasie, la diminution des accidents dépendants de la rétention ; tels sont les premiers symptômes qui se manifestent lorsque l'infiltration est un peu considérable. Si le malade n'est promptement secouru, et que les urines continuent de s'épancher et de s'infiltrer, la tumeur s'étend de plus en plus ; la peau prend une couleur rouge ou violette; il s'y forme des eschares gangréneuses dont la chute donne issue à une sanie très-fétide, et où se distingue facilement l'odeur urineuse. Cette sanie entraîne bientôt des lambeaux de tissu cellulaire pourri; l'ulcère s'agrandit, et l'appareil est mouillé continuellement par les urines. — Les indications à remplir dans la cure de ces dépôts sont : de rétablir le cours naturel de l'urine, de donner issue à celle qui est épanchée et infiltrée, et de remédier aux ravages que cette infiltration a pu causer. L'introduction de la sonde est encore ici un secours de première nécessité. Par ce moyen on arrête sur-le-champ les progrès du dépôt, et on attaque la maladie jusque dans sa cause en levant les obstacles qui s'opposaient au cours naturel des urines. Mais cette opération présente souvent les plus grandes difficultés. Outre les embarras urinaires du canal, on a de plus à surmonter les obstacles qu'apportent au passage de l'algalie, et les tumeurs urineuses placées sur le trajet de l'urètre, et quelquefois la crevasse de ce canal, dans laquelle le bec de la sonde peut s'insinuer. Si l'on n'avait pas encore ouvert le dépôt, soit dans le périnée, soit dans le lieu où il a commencé de se manifester, il faudrait y procéder sur-le champ, et attendre que le dégorgement qui suit cette ouverture se fût opéré. Ce dégorgement rend alors le cathétérisme plus facile; et il est rare qu'avec un peu d'adresse, de patience, et surtout avec l'habitude de sonder, on ne parvienne pas à faire pénétrer la sonde dans la vessie : si cependant il arrivait qu'on ne pût y réussir, il faudrait se contenter de l'ouverture extérieure du dépôt, et ne pratiquer ni la ponction de la vessie, ni l'opération connue sous le nom de la boutonnière (1).

---

(1) Les anciens, et un grand nombre de modernes, ont proposé la ponction de la vessie, ou l'opération de la boutonnière, comme une ressource assurée pour arrêter l'épanchement des urines qui se fait par une crevasse de l'urètre dans la région du périnée. Apprécions ces moyens. En pratiquant la ponction on ne combat point la cause de la maladie, et l'on ne remédie nullement au désordre qu'ont causé et que pourront causer encore les urines épanchées ou infiltrées. On n'est pas dispensé de faire des incisions dans les endroits où se sera répandu le liquide. Enfin, tant qu'on n'aura pas rétabli la liberté du canal, ou il faudra que le malade soit assujetti à porter constamment une canule, ou il ne guérira qu'avec une fistule urinaire. La ponction n'est donc pas avantageuse sous ce rapport : l'ouverture simple du dépôt urineux, procurant une issue aux urines, en arrêterait de même l'épanchement ou l'infiltration. — Pour juger de l'utilité de la boutonnière, il faut savoir en quoi consiste cette opération. Le périnée est la région où elle se pratique; mais elle s'y fait de tant de manières différentes, et les procédés opératoires offrent si peu de ressemblance entre eux, qu'on ne peut considérer cette opération sous aucun point de vue général. Les parties qu'on divise diffèrent selon le lieu du périnée où l'on opère, et ce lieu ne peut être déterminé que par la nature et surtout par le siége de la ma-

La manière d'ouvrir ces dépôts varie selon que les urines sont rassemblées en un seul foyer, ou qu'elles sont infiltrées dans le tissu cellulaire. Dans le premier

---

ladie. Tantôt on ne fait qu'une incision commune aux téguments et au canal de l'urètre, comme dans la taille au grand appareil; tantôt on prolonge l'incision jusqu'au col et au corps de la vessie; quelquefois on n'attaque que le corps de ce viscère, comme dans la taille par l'appareil latéral; d'autrefois on ne pratique qu'une incision au périnée, sans pénétrer dans les voies urinaires, comme lorsqu'on ouvre un dépôt : il faut considérer séparément chacune de ces méthodes pour se former une idée claire de l'opération de la boutonnière.—En pratiquant la boutonnière sur le canal de l'urètre, on ne suit pas toujours le même procédé. Lorsqu'on peut introduire un cathéter dans la vessie, on se sert de cet instrument pour faire sur sa cannelure l'incision du canal et conduire un gorgeret qui doit servir à faciliter l'introduction de la canule destinée à rester dans la vessie. Dans ce cas, l'opération ne présente pas plus de difficulté ni de danger que l'incision par la taille au grand appareil; mais aussi elle n'offre aucun avantage dans le traitement des rétentions d'urine : car, puisque l'on a pu introduire un cathéter, il eût été également possible de passer une sonde qui eût également servi à l'évacuation des urines, et rétabli par son séjour la liberté de ce canal. — Quand on ne peut réussir à introduire le cathéter, l'opération de la boutonnière devient beaucoup plus embarrassante. Quelques auteurs conseillent d'ouvrir l'urètre sur le bec de cet instrument porté jusqu'à l'obstacle, puis de chercher par la plaie, avec une sonde cannelée et mousse, l'ouverture naturelle du canal, d'enfoncer cette sonde à travers son rétrécissement, et de fendre ensuite la portion rétrécie de l'urètre pour porter, à la faveur de cette incision, une canule dans la vessie. On est encore en droit de faire ici les mêmes objections que dans le cas précédent, et de dire que puisque, par la plaie qui a été faite, on est parvenu avec une sonde cannelée à surmonter l'obstacle du canal, on doit pareillement, avec un peu de patience et de dextérité, réussir à introduire une algalie par l'urètre; car l'introduction de l'une ne devrait pas être plus difficile que l'introduction de l'autre. Et même on doit être plus certain de ne pas abandonner la voie naturelle avec une algalie introduite par l'urètre, soutenue et ramenée sans cesse par les parois de ce conduit dans une direction convenable, que de la retrouver avec la sonde cannelée, portée dans une plaie profonde et baignée de sang. Aussi est-il souvent arrivé, même à des hommes qui ont joui d'une haute réputation en chirurgie, de commencer cette opération sans pouvoir l'achever. — D'autres chirurgiens plus hardis, ne pouvant rencontrer le canal de l'urètre avec cette sonde cannelée, n'ont pas craint de plonger, suivant la direction et à travers le rétrécissement du canal, un trois-quarts qu'ils ont poussé jusque dans la vessie; ensuite, à la faveur d'une cannelure pratiquée dans la canule de ce trois-quarts, ils ont incisé les parties qui avaient été traversées, et ont porté par la plaie une canule dans la vessie. La plus légère réflexion suffit pour faire apercevoir que ce procédé ne présente qu'incertitude et dangers. Il est rare qu'on ne fasse pas une fausse route avec le trois-quarts. Or, peut-on espérer que la voie artificielle qu'on vient d'ouvrir et qu'on tâche d'entretenir par le séjour d'une canule, ne se rétrécira pas tôt ou tard, et ne ramènera pas la maladie? D'ailleurs, en faisant une fausse route, ne court-on pas les risques de blesser les conduits éjaculateurs, d'ouvrir les vésicules séminales, de percer le rectum, de pénétrer dans la vessie à travers le trigone vésical, et de produire plusieurs autres accidents plus ou moins graves? — Lorsqu'il existe des fistules urinaires au périnée, on propose de suivre un autre procédé pour l'opération de la boutonnière. Ce procédé consiste à entretenir des bougies par une des fistules, jusqu'à ce qu'on soit parvenu à les faire pénétrer dans l'urètre, et de là dans la vessie; à substituer ensuite à ces bougies une sonde cannelée, et à fendre à l'aide de cette sonde toutes les parties comprises entre la fistule et le col de la vessie. On a même donné le conseil d'emporter de côté et d'autre les duretés et les callosités qui accompagnent ordinairement ces sortes de fistules, et de faire ainsi une plaie avec perte de substance (voyez *Traité des opérations de chirurgie*, par Ledran, p. 599). Ce procédé opératoire ne paraît guère rationnel. L'incision faite au delà de l'obstacle et placée entre le rétrécissement et la vessie, ne touche nullement à la cause du mal; et, pour arriver à une guérison radicale, il faudra toujours en revenir aux sondes introduites par l'urètre pour détruire l'obstacle, cause première de ces fistules. D'ailleurs, l'incision des cal-

cas, une simple incision, dans toute la longueur de la poche du dépôt, suffit pour en faciliter la détersion et la cicatrisation. Dans le second, si l'infiltration est fort étendue, il faut multiplier les incisions. En vain voudrait-on ménager quelques parties : celles qui ont été une fois abreuvées par les urines, n'échappent presque jamais à la gangrène. Les incisions que l'on fait les en préservent rarement; mais en hâtant l'évacuation de la sanie putride et urineuse, retenue dans ses parties, elles préviennent les accidents qui naîtraient de son séjour. Si cependant ces incisions étaient pratiquées peu d'heures après l'épanchement, et avant que les urines ne fussent infiltrées dans les parties voisines du dépôt, on pourrait obtenir le dégorgement complet, et la conservation des parties où l'épanchement s'est ou se serait formé. Pour peu que l'on diffère ces opérations, la perte de ces parties est inévitable. On est averti de leur mort prochaine par une espèce de crépitation ou frémissement que l'on sent sous le bistouri, et qui ressemble assez au bruit du parchemin que l'on déchire. L'étendue et la profondeur de ces incisions doivent être proportionnées à celles du dépôt. Si l'épanchement gagne, si l'infiltration remplit les bourses, on ne doit pas hésiter de faire de longues et profondes scarifications sur la peau du scrotum et sur le dartos, de les étendre sur la verge, en un mot, de les prolonger sur toutes les parties où les urines se seront répandues. En incisant dans le foyer de leur épanchement, il s'écoule une quantité plus ou moins grande de liquide ou de sanie urineuse : mais lorsqu'on scarifie les parties qui en sont infiltrées, il ne s'en échappe point ou que très-peu d'humeur, point de sang ; on trouve les feuillets de leur tissu cellulaire écartés ou distendus par de l'air et par la sérosité urineuse. Ce tissu paraît couenneux, sans changement de couleur naturelle ; ou bien il est légèrement enflammé et quelquefois livide, brunâtre. Le lendemain, il s'établit une fonte putride : si les téguments qui ont été incisés ne sont pas frappés de mort, ils s'enflamment, deviennent tendus et douloureux, et suppurent; s'ils sont gangrenés, ils restent flasques, insensibles, prennent une couleur livide, brunâtre, et forment une plaque noire autour de

---

losités n'est presque jamais nécessaire; elles se fondront et se détruiront d'elles-mêmes, dès que les urines cesseront de passer par les fistules. L'excision, loin de hâter la guérison, ne fait souvent que la retarder. Nous savons par notre propre expérience que le dégorgement des parties n'est pas plus prompt quand on incise les duretés, que lorsqu'on se contente de placer à demeure une sonde dans l'urètre. La présence continuelle de cet instrument dans le canal est plus puissante et plus efficace que les fondants les plus accrédités.—On fait quelquefois la boutonnière immédiatement sur le corps de la vessie et sans toucher au canal de l'urètre, comme il arrive lorsque la fistule que l'on incise naît directement du bas-fond de la vessie. Mais l'opération faite en cet endroit n'est pas plus avantageuse que dans tout autre lieu. Le malade ne guérira qu'avec une nouvelle fistule, à moins qu'on ne rétablisse le calibre de l'urètre au moyen des sondes : et ce moyen seul pouvait suffire et opérer la guérison radicale. — Enfin on a donné le nom de boutonnière à l'ouverture d'un dépôt urineux au périnée, placé entre le col de la vessie et un obstacle qui est dans l'urètre. On trouve bien le canal dans le fond de ce dépôt, et il est quelquefois arrivé qu'on a porté par la crevasse qui s'est faite à ce conduit une canule dans la vessie. Mais cette opération n'est plus la boutonnière dont nous venons d'exposer les divers procédés opératoires. On ne voit là que l'ouverture ordinaire d'un dépôt, laquelle ne peut servir qu'à procurer l'issue des urines épanchées, prévenir leur épanchement ultérieur et leur infiltration. On n'attaque pas l'urètre dans l'endroit où est l'obstacle qui a empêché les urines et la sonde de passer dans ce conduit, on n'a point à chercher et à suivre la direction du canal à travers des rétrécissements qui en laissent à peine des traces et rendent l'opération de la boutonnière toujours difficile et souvent impraticable. D'ailleurs, la canule que les auteurs conseillent de porter par l'incision du périnée dans la crevasse de l'urètre, jusque dans la vessie, est parfaitement inutile : placée au delà de l'obstacle, elle ne peut servir en aucune manière au rétablissement de la voie naturelle des urines. — Cet exposé suffit pour faire apprécier à sa juste valeur l'opération de la boutonnière, telle qu'elle a été décrite et recommandée par les auteurs. Les progrès de l'art dans le traitement des maladies des voies urinaires ont presque déjà banni et banniront entièrement un jour de la pratique de la chirurgie cette inutile opération.

laquelle les parties vives se gonflent, rougissent, s'enflamment, suppurent, et dont, au moyen de cette suppuration, elles procurent le détachement. Pendant ce temps il sort de l'ulcère différents lambeaux de tissu cellulaire putréfié, dont la chute laisse à découvert l'urètre et les partis qui l'avoisinent. — Les chirurgiens qui n'ont pas l'habitude de voir ces sortes de maladies, pourraient être effrayés de l'ulcère résultant de la chute des eschares. Quelquefois le scrotum en entier, la peau de la verge, celle des aines et de la partie supérieure des cuisses tombent en gangrène, et les testicules à nu restent suspendus au cordon des vaisseaux spermatiques et flottent, pour ainsi dire, au milieu de cet ulcère énorme. On conçoit à peine comment la cicatrice pourra se faire sur les testicules ainsi dénudés, mais la nature a des ressources sans bornes. Elle collera les testicules et leur cordon aux parties subjacentes; et attirant la peau de la circonférence vers le centre, elle recouvrira ces organes et leur fournira une nouvelle enveloppe en forme de scrotum. La cicatrisation de cet ulcère est même beaucoup plus prompte que ne semble l'annoncer son étendue. Que fait l'art dans tout ce travail? Si l'on en excepte l'introduction de la sonde, qui, à la vérité, est d'une absolue nécessité pour la guérison radicale, ses secours sont bien bornés, et presque nuls pour la plupart des malades; car, quand ceux-ci ne sont point épuisés par la longueur de la maladie, qu'ils sont bien constitués, et dans la force de l'âge, ils guérissent plus promptement et aussi sûrement à l'aide d'un bon régime et des pansements simples, que lorsqu'on leur administre des remèdes internes et qu'on fait usage des médicaments topiques composés. La pratique que l'on suit présentement se borne à mettre, les deux premiers jours après l'ouverture du dépôt, de la charpie mollette dans les incisions, et à la couvrir de compresses trempées dans l'eau végéto-minérale simple ou animée d'un peu d'eau-de-vie. Le troisième ou le quatrième jour, lorsque le dégorgement des urines infiltrées est fait, et que le gonflement inflammatoire se manifeste, on applique des cataplasmes relâchants, que l'on continue jusqu'à la chute des eschares. Alors on panse quelquefois l'ulcère avec des plumasseaux chargés de styrax; mais souvent on ne se sert que de la charpie sèche, que l'on emploie jusqu'à la fin du traitement. S'il se manifeste pendant la cure quelque complication, on cherche à la combattre par des moyens relatifs à l'indication qu'elle présente. C'est ainsi que dans le cas de prostration des forces et de tendance à la pourriture, on donne intérieurement le kina ou quelque autre cordial et anti-septique. Mais, dans tous les cas, la sonde est le moyen essentiel de guérison; elle doit être employée de bonne heure, après la détersion complète des plaies, et avant qu'elles commencent à se cicatriser: sans elle, la cure est presque toujours imparfaite, l'ulcère ne se cicatrise qu'en laissant une ou plusieurs fistules urinaires. Nous n'avons vu subsister cette espèce de fistule dans cette occurrence, malgré l'usage de la sonde, que quand les parois de l'urètre avaient souffert une grande perte de substance par la gangrène, et que presque toutes les parties du périnée, jusqu'au près de l'anus, avaient été détruites. Nous allons rapporter quelques observations à l'appui de ces principes généraux.

Infiltration d'urine à la suite d'une contusion au périnée. — Un charretier, âgé de vingt-cinq ans, et d'une forte constitution, se fit une violente contusion au périnée en tombant, les cuisses écartées, sur l'extrémité de l'essieu de sa voiture. La douleur vive qu'il ressentit ne l'empêcha pas, dans le premier instant, de continuer son travail; mais bientôt il eut une rétention d'urine, et peu de temps après il parut au périnée une tumeur qui s'accrut rapidement. L'enflure gagna le scrotum et la verge; les bourses se tuméfièrent à un tel point, que, dès le soir, elles avaient acquis la grosseur de la tête d'un adulte: elles étaient déjà de couleur noire. Ces accidents étaient produits par l'infiltration des urines, qui s'échappaient par une crevasse de l'endroit du canal correspondant au périnée. C'est dans cet état que le malade fut apporté à l'Hôtel-Dieu de Paris. Comme il n'avait pas uriné depuis le matin, et qu'il souffrait beaucoup, on vida d'abord la vessie au moyen d'une sonde qui passa facilement, et qui fut retirée après l'opération. M. Desault fit alors une incision qui, commençant au côté gauche de la partie antérieure du scrotum, venait se terminer au périnée, au-dessous de l'endroit de la crevasse du canal, et laissait à nu la tunique vaginale du testicule gauche. Les bords de la plaie causée par cette opération paraissaient couenneux, et présentaient un tissu cellulaire infiltré

d'urine. On trouva dans le fond, le long du canal de l'urètre, une grande quantité de caillots de sang : la plaie n'en donna pas une seule goutte ; elle fut pansée avec de la charpie brute, recouverte de compresses trempées dans l'eau végéto-minérale, lesquelles s'étendaient sur tout le scrotum. Le malade fut dès lors soulagé, quoique le dégorgement eût d'abord été peu sensible. On le tint à la diète, et on lui prescrivit pour boisson une infusion de graine de lin. Le lendemain, il n'y avait presque plus d'infiltration; les bourses étaient affaissées, et le malade n'éprouvait plus qu'une légère douleur : toutes les urines passaient alors par la crevasse du périnée. Le 3, à peine existait-il encore de l'engorgement; on appliqua sur la plaie un cataplasme émollient. Le 4, l'infiltration était disparue; mais les bords de la plaie étaient extrêmement sensibles : on les couvrit de petites bandelettes enduites de cérat, et l'on continua l'usage de la charpie sèche et du cataplasme. Le 6, la suppuration, qui avait été annoncée deux jours auparavant par un suintement muqueux, s'établissait; la tension de la verge était toujours à peu près la même, elle ne diminua que vers le seizième jour. Ce fut alors seulement qu'il passa quelques gouttes d'urine par l'urètre; mais la plus grande partie continua de couler par l'ouverture du périnée. Du 17 au 18, la sensibilité de la plaie devint beaucoup moindre; une plus grande quantité d'urine passa par le canal, et il commença à s'élever, du fond et des bords de la plaie, des bourgeons rougeâtres, plus nombreux vers son angle supérieur que dans le reste de son étendue: on tenait les bords rapprochés au moyen de petits coussinets de charpie placés sur chaque côté des bourses. Dans l'intervalle du 19 au 27 la cicatrice occupa les deux tiers de la plaie, et le testicule fut presque entièrement recouvert : l'étendue de la crevasse du canal diminuait aussi, au point qu'il n'y passait plus que très peu d'urine. Le 29, les urines passaient presque toutes par l'urètre; mais l'on s'aperçut alors que le malade ne les rendait qu'avec difficulté, et qu'elles ne sortaient qu'à petit jet. Une algalie qu'on introduisit fut arrêtée à l'endroit de la cicatrice. On ne put porter plus avant une bougie de gomme élastique, quoique d'un diamètre beaucoup plus petit que la sonde : il est vrai qu'on ne fit pas ce jour-là de fortes tentatives; mais le lendemain on conduisit jusqu'à l'obstacle une sonde d'argent, semblable à celle qu'on emploie ordinairement pour les enfants, et, en exécutant avec le bec de cet instrument des mouvements de vrille, on la fit pénétrer dans la vessie. Ce canal était tellement rétréci, que, malgré la petitesse de la sonde, on ne put l'introduire sans distendre beaucoup la cicatrice, qui en fut un peu altérée. Les urines coulèrent alors facilement par la sonde; mais il en passa toujours un peu par la crevasse. Il parut vers le soir un léger mouvement de fièvre qui se dissipa bientôt. Au bout de trois jours, comme la sonde à une seule courbure gênait le malade, on en introduisit une en S, qu'il supporta plus facilement, quoiqu'elle fût d'un plus grand calibre : il passa dès lors moins d'urine par la plaie. Après trois autres jours on introduisit avec facilité une sonde de gomme élastique, qui fut fixée et laissée en plaie. Le malade put alors se lever. Depuis cette époque jusqu'au quarante-deuxième jour de l'accident, les urines ne passèrent par la plaie que par intervalles. La sonde devint libre dans le canal, et il fut facile de la réintroduire lorsqu'on la retira pour la nettoyer. Le malade se trouvait d'ailleurs très-bien, et la plaie des bourses était cicatrisée; excepté dans une étendue de trois lignes, à l'endroit de la crevasse du canal. Le cinquantième jour il s'établit de la suppuration dans le canal, et les urines cessèrent de passer par la fistule. Le cinquante-huitième, il y avait encore aux bourses un petit suintement, accompagné d'une légère douleur, qui gênait quelquefois le malade dans l'action de marcher. Le soixante-sixième il ne restait qu'une saillie fongueuse, qu'on affaissa sans peine en la touchant avec la pierre infernale. Le lendemain, le malade marchait facilement et sans douleur. On laissa cependant encore la sonde dans l'urètre pendant près de trois semaines, pour assurer davantage la guérison. Les urines sortaient à gros jet et en faisant l'arcade, lorsque le malade quitta l'hôpital, le quatre-vingt-cinquième jour depuis son entrée.

Ce fait intéressant fournit les remarques suivantes. 1° Quand le périnée éprouve une forte contusion, l'urètre peut être crevé ou rompu complétement. Les vaisseaux de ce conduit et ceux du tissu cellulaire meurtri laissent écouler du sang qui sort en petites parties par la verge, et dont la plus grande quan-

tité s'amasse hors de la crevasse et forme des caillots qui, par leur pression sur le canal, gênent le passage des urines dans sa cavité; et pour peu que la crevasse soit grande, il survient promptement un épanchement et une infiltration d'urine au périnée et dans les bourses. Au contraire, si la crevasse est incomplète et n'affecte que les tuniques internes de l'urètre, le sang sort en abondance par la verge, il ne s'épanche point dans le périnée; celui qui s'y répand vient des vaisseaux du tissu cellulaire contus : les urines peuvent s'infiltrer dans les parois du canal, mais elles ne se répandent pas sous les téguments. Il peut s'y former sourdement un dépôt purulent, quand la contusion se termine par suppuration. Ce dépôt ouvert, même dans toute son étendue, reste ordinairement fistuleux, parce que les tuniques extérieures de l'urètre étant altérées et percées autant par le pus que par les urines, qui s'y trouvent infiltrées, les laissent écouler par cette voie. 2° Les contusions violentes du périnée sont fréquemment accompagnées de rétentions d'urine dans la vessie, soit que ce viscère, ayant éprouvé une forte commotion à l'instant de la percussion, ait perdu son action, soit que, conservant encore sa force contractile, il ne puisse faire passer librement les urines dans l'urètre embarrassé par des caillots de sang, ou rétréci par le gonflement de ses parois et des parties voisines contuses ou infiltrées. Il faut alors vider la vessie au moyen de la sonde; et cet instrument, employé dans le premier temps de l'accident, y pénètre assez facilement, parce que les caillots ou le gonflement des parties ne peuvent encore opposer une grande résistance. Si l'on diffère l'usage de la sonde, son introduction devient de plus en plus difficile; mais l'infiltration des urines dans le périnée indique la nécessité urgente d'y pratiquer une incision, qui, leur permettant de sortir librement par la crevasse de l'urètre, remédiera à la rétention en même temps qu'elle fera cesser les autres accidents, ou qu'elle en préviendra de nouveaux. Si après cette incision les urines étaient encore retenues dans la vessie, on aurait alors moins de peine à y passer la sonde; et l'on emploierait celle de gomme élastique de préférence à celle d'argent, parce qu'il faudrait la laisser à demeure jusqu'après la cicatrisation. L'expérience a appris que, dans tous les cas de crevasse un peu grande de l'urètre, la cicatrisation rétrécit le canal. Si on ne le maintient pas élargi au moyen de la sonde, il reste une fistule; et la rétention d'urine peut se reproduire. Entre plusieurs faits propres à confirmer cette assertion, nous choisirons celui-ci.

Un enfant de huit ans, qui avait toujours uriné avec facilité, se plaignit tout à coup de difficulté de rendre ses urines. Après s'être agité le corps en différents sens, et avoir fortement pressé la région du périnée avec ses mains, les urines reprirent leur cours ordinaire. Au bout de quelques jours il eut une nouvelle attaque, plus vive que la première; la rétention fut complète et ne céda pas aux remèdes généraux. L'enfant tourmenté de douleurs aiguës au périnée et dans le ventre, on essaya de le sonder; mais on ne put faire pénétrer la sonde dans la vessie : une pierre fixée dans l'urètre en empêchait le passage. On eut recours aux bains, aux injections huileuses, etc., ce fut en vain. Les accidents de la rétention s'aggravèrent; il se fit une crevasse à l'urètre, et les urines se répandirent dans le périnée et les parties voisines. On ne balança plus alors à faire une longue incision dans cette région; on la prolongea même sur le scrotum, qui était infiltré d'urine. Après la sortie de la portion de ce liquide qui était épanchée et amassée dans un foyer; au lieu de tenter l'extraction du calcul fixé dans l'urètre, qui était la cause des accidents, on voulut attendre le dégorgement des parties, on espérait d'ailleurs que le calcul se présenterait par la crevasse de l'urètre et serait plus facile à extraire. On pansa l'enfant. Le quatrième jour, observant que les urines ne s'écoulaient pas facilement au dehors, que la tuméfaction des parties infiltrées ne diminuait presque pas, et que les douleurs dans l'urètre persévéraient, on fit les tentatives de l'extraction du calcul. Il était situé profondément dans le commencement du bulbe; la crevasse était plus en arrière et permettait de sentir une portion de la pierre à nu. On put porter dans cette crevasse une sonde dont la cannelure dirigée en haut servit de conducteur à un bistouri avec lequel on incisa de derrière en devant l'urètre sur la pierre. Il ne fut pas alors difficile d'enlever ce corps étranger. C'était un calcul olivaire, de la grosseur d'une noisette, de sept lignes de longueur, raboteux, noirâtre et très-dur. Les urines

s'évacuèrent librement en dehors, le dégorgement des parties infiltrées devint très apparent, des lambeaux de tissu cellulaire se détachèrent, la suppuration parut d'une bonne qualité ; mais ce ne fut que le seizième jour de l'extraction que les urines commencèrent à sortir par le gland. On vit ensuite la cicatrisation s'avancer des angles et des bords de l'incision extérieure. L'enfant, qui avait été très-affaibli, reprit des forces, on augmenta sa nourriture. Les urines se partagèrent entre l'ouverture du gland et la plaie. Des chairs fongueuses furent cautérisées de temps en temps avec la pierre infernale. Enfin le cinquantième jour il ne restait plus qu'un ulcère fistuleux, d'où s'écoulait encore beaucoup d'urine. On se flattait que le retour de l'embonpoint contribuerait à la guérison parfaite ; et l'on ne pensait pas que l'urètre rétréci du côté de la crevasse par la cicatrisation, empêcherait le libre cours de l'urine dans le canal. On envoya l'enfant à la campagne. Six mois après, la fistule urinaire était dans le même état ; il sortait peu d'urine par le gland. On tenta l'introduction de la sonde ; on ne put la faire pénétrer dans la vessie. Cet enfant, qui était indocile et qui ne souffrait que de l'incommodité de l'écoulement extérieur des urines, refusa opiniâtrément que l'on fît de nouvelles tentatives avec la sonde. On eut recours aux bougies : les premières irritèrent le canal sans franchir l'obstacle. Après s'être servi pendant quinze jours de ces bougies, on en conduisit jusqu'à la vessie ; il passa moins d'urine par la fistule : cependant elle ne guérit pas, quoiqu'on continuât long-temps l'usage des bougies, et cet enfant est resté avec les incommodités qui accompagnent une fistule urinaire. On aurait pu, sans doute, en obtenir la guérison au moyen de la sonde, si cet instrument eût été employé dès le commencement de la cicatrisation de l'incision extérieure ; il aurait prévenu le rétrécissement de l'urètre, et empêché la fistule de subsister. La sonde aurait aussi produit ce dernier effet, même après l'usage des bougies. Comme on était parvenu à les porter jusqu'à la vessie, on aurait pu y passer aussi bien et peut-être plus facilement une petite algalie dont la pression constante sur les parois de l'urètre aurait opéré la consolidation de l'ouverture fistuleuse de ce canal. Le seul cas où la sonde pourrait ne pas produire cet effet, serait celui d'une crevasse de l'urètre avec grande perte de substance par la gangrène. Le fait suivant en fournit un exemple.

Un boucher, âgé de quarant-six ans, d'une forte constitution, et qui avait eu plusieurs gonorrhées, était sujet à des difficultés d'uriner, surtout quand il s'était livré à la débauche. La diète, les boissons adoucissantes et nitrées, les demi-bains, le repos suffisaient pour rétablir le cours des urines. En mars 1778, il eut une attaque violente de difficulté d'uriner. Les mêmes moyens qui lui avaient réussi précédemment furent infructueux; les urines s'arrêtèrent. Éprouvant beaucoup de douleur, il fit appeler son chirurgien, qui le saigna deux fois en peu de temps, et lui prescrivit des remèdes généraux. Quoiqu'il ne rendît pas d'urine, et que la vessie fût tendue et élevée au-dessus du pubis, il ne voulut pas consentir à l'introduction de la sonde ; il avait une répugnance invincible pour cette opération ; il permit seulement l'usage d'une bougie, mais elle s'arrêta au bulbe de l'urètre. On la fixa ; et sa présence ne fit qu'augmenter l'irritation du canal, sans procurer la sortie d'une seule goutte d'urine. Le malade fut encore saigné ; on le mit dans un bain, mais il ne put le supporter. On lui appliqua des sangsues au périnée. Cette saignée locale procura un peu de soulagement. Ensuite les douleurs se renouvelèrent avec force, le ténesme devint plus violent, le malade faisait des efforts continuels pour expulser les urines, et n'en rendait pas une goutte. Cédant enfin aux sollicitations de son chirurgien et de sa famille, il permit de tenter l'introduction de la sonde : il fut impossible de la faire pénétrer dans la vessie. On m'appela avec M. Louis en consultation : il y avait trois jours que le malade n'avait rendu d'urine. Quelles qu'aient été nos tentatives pour le sonder avec différentes espèces de sondes, elles furent aussi infructueuses que celles du chirurgien ordinaire ; nous éprouvâmes au delà du bulbe une résistance qui nous parut insurmontable pour le moment. La prostate cependant n'était pas trop grosse et il n'y avait pas de tuméfaction ni d'engorgement sensible au périnée. Il s'était écoulé du sang par la verge dans les premières tentatives qu'on avait faites pour sonder, et il en sortit aussi après celles que nous fîmes pour le même objet. Comme les accidents de la rétention étaient urgents, que le ventre était très

tendu, surtout à la région hypogastrique, nous ne vîmes d'autre ressource, dans cette situation fâcheuse, que la ponction de la vessie au-dessus du pubis. Le malade refusa ce secours. Le soir, l'urètre se creva; il se fit un épanchement d'urine dans le périnée et les parties voisines. Les envies d'uriner cessèrent tout-à-coup, le ventre parut moins tendu; il y eut un calme trompeur. Les bourses, la verge, les aines, infiltrées d'urine, parurent bientôt d'un volume considérable; il survint des agitations convulsives, du délire, des faiblesses. On vint me chercher le lendemain matin. Le malade avait les yeux hagards, une sueur froide, le pouls petit et intermittent, le scrotum de la grosseur de la tête d'un adulte, la partie supérieure et interne des cuisses œdematiée, et une large tache livide et noirâtre au périnée. Je fis sur-le-champ une longue et profonde incision à cette partie, et une très-étendue à chaque côté du scrotum. Il sortit de l'incision du périnée environ une chopine d'urine très-fétide, il ne s'en écoula pas des incisions du scrotum; il ne parut pas de sang. Les urines continuèrent à sortir par le périnée, surtout en pressant la région de la vessie. Après le dégorgement de ces parties, je pansai le malade. Celui-ci étant changé de lit prit deux cuillerées d'une potion composée d'eaux aromatiques, d'esprit volatil et huileux de Sylvius, etc., il eut un peu de sommeil. A son réveil, il se fit une évacuation abondante de matières noirâtres et très-fétides par l'anus. On continua l'usage de la potion, la boisson d'orangeade. Les pansements furent renouvelés plusieurs fois jusqu'au lendemain, à cause des urines qui sortaient en abondance par le périnée et se répandaient sur les compresses. Pendant la nuit, le pouls se releva; on sentit plus de chaleur à la peau, il y eut peu de délire et d'agitation. On donna un lavement, et il sortit encore des matières d'une puanteur excessive: cependant le malade avait déjà beaucoup évacué par les selles avant la crevasse de l'urètre. Le matin, le pouls était fort et vif, la langue sèche, les yeux fixes et animés, le raisonnement juste, la respiration facile, le ventre peu tendu et presque pas douloureux. Les parties infiltrées d'urine à la région du pubis et aux aines étaient affaissées, la verge restait gonflée et dure, les bourses avaient beaucoup moins de volume que la veille; le tissu cellulaire des incisions était flasque et livide, et fournissait une sérosité sanieuse: la peau du scrotum et du périnée était gangrenée. Le pansement se fit avec la charpie couverte de styrax, de basilicum, et des compresses trempées dans une décoction de kina. On éloigna l'usage de la potion, et l'on continua les autres boissons. Le soir, la fièvre redoubla sans qu'il y eût accroissement dans les autres symptômes d'irritation. Pendant la nuit, transpiration abondante, peu de sommeil. Le troisième jour, moins de fièvre, dégorgement très-sensible des parties infiltrées, limite bien marquée de la gangrène des téguments des bourses et du périnée par un gonflement inflammatoire autour de la racine de la verge, le long des parties latérales du scrotum jusqu'au devant de l'anus: pansement avec le styrax sur les incisions, des bandelettes de cérat sur les parties enflammées, de l'étoupe de lin et des compresses imbibées de décoction émolliente. Le soir, redoublement de fièvre, écoulement abondant de sanie putride des parties incisées; même pansement. Le lendemain, j'emportai avec des ciseaux une partie des téguments gangrenés et détachés du tissu cellulaire subjacent, pansement avec la charpie sèche, les bandelettes de cérat, l'étoupe de lin trempée dans la décoction émolliente: moins de fièvre le soir; nuit tranquille. Le 5, commencement de suppuration autour des eschares: le même pansement fut continué pendant long-temps. Le 13, toutes les eschares étaient tombées. Des lambeaux de tissu cellulaire gangrené se détachèrent; la tunique vaginale des testicules était à nu, ainsi qu'une grande portion de l'urètre. La tension de la verge ne diminuait pas; il parut près du prépuce et du côté du frein un petit abcès que j'ouvris, et d'où il sortit de la sérosité putride avec des flocons de tissu cellulaire pourri. Le 18, des lambeaux du même tissu se séparèrent entre la prostate et le rectum. On voyait à la région du périnée un antre profond, et l'urine qui s'écoulait au-devant de cette glande. Quelques jours après, la détuméfaction de la verge permit d'introduire par le méat une sonde dont le bec parut à nu au milieu du périnée, à plus d'un pouce de distance de l'ouverture qui fournissait les urines. Ne voulant pas fatiguer le malade, qui était très-faible, je remis à un autre temps l'introduction de cet instrument jusqu'à la vessie. Le

25 il s'élevait des bourgeons charnus de la surface de l'ulcère, et ses bords commençaient à se rapprocher. La suppuration était louable; on pansait à sec. Le trente-cinquième, la cicatrice s'avançait des bords de l'ulcère; il ne passait pas encore d'urine par l'urètre. J'introduisis avec peine une algalie le long de ce canal, qui s'était rétréci principalement du côté du périnée; et ce ne fut pas sans difficulté que je parvins à en faire pénétrer le bec dans l'ouverture de la crevasse qui répondait au col de la vessie: on sentait et même on voyait au périnée cette sonde à nu dans l'étendue d'un pouce. Le malade put la supporter pendant six jours: le cours des urines se partageait entre elle et la crevasse. Le quarante et unième, je subsituai à l'algalie une sonde flexible d'argent recouverte de soie et de cire: celles de gomme élastique n'étaient pas encore en usage. Cette sonde resta pendant vingt jours. On la laissait souvent ouverte afin que les urines transmises dans la vessie par les uretères s'écoulassent promptement au dehors par sa cavité, et qu'elles se portassent moins dans la crevasse du périnée. On y faisait fréquemment des injections, pour la débarrasser des glaires qui venaient de ce viscère. Malgré ces soins, les urines continuaient de couler du côté de la crevasse: cependant la cicatrisation faisait des progrès rapides. Le quatre-vingt-sixième jour, la cicatrice était achevée aux bourses; elle formait une peau mince de la largeur de dix lignes dans sa plus grande étendue, quoique l'eschare de la partie moyenne du scrotum fût large au moins de deux pouces. Il ne restait plus que l'ouverture du périnée, d'où s'élevaient des fongosités qui s'affaissaient en les touchant avec la pierre infernale, mais qui se reproduisaient ensuite. On vit cette ouverture se rétrécir, les bords en devenir durs, calleux, et les urines y passer en petite quantité. La sonde fut encore laissée pendant un mois; on la retirait de temps en temps pour la nettoyer, et on éprouvait alors beaucoup de difficulté dans son introduction. Le malade, fatigué de la présence de cet instrument, et ne guérissant pas de la fistule du périnée, ne voulut plus qu'on l'employât. Il se rendit assez librement de l'urine par le canal pendant l'espace de quinze jours, puis elle se porta en plus grande partie par l'ouverture fistuleuse; et elle s'en écoulait quelquefois sans que le malade éprouvât le besoin de la rendre, mais le plus souvent quand il voulait y satisfaire. Des consultants appelés pour remédier à cette fistule, conseillèrent l'usage des bougies dans l'urètre. Elles furent employées sans succès. On proposa ensuite de la dilater et d'y placer une canule qui pénétrât jusqu'à la vessie, afin de procurer une issue libre aux urines, et d'empêcher qu'elles ne creusassent des sinus et ne formassent des dépôts. Ce boucher, qui avait repris des forces et même un peu d'embonpoint, préféra de continuer l'usage des bougies et de se soumettre aux incommodités de la fistule. Trois mois après, il se forma à la fesse droite un abcès urineux qui s'ouvrit et resta fistuleux. Il en parut un second à quelque distance de celui-là, et qui eut la même terminaison. Les urines se partageaient entre ces trois ouvertures; il en passait peu par le canal. De nouvelles difficultés d'uriner survinrent. Les urines, glaireuses et même puriformes, éprouvaient de la résistance à leur passage dans les trajets fistuleux, entourés de callosités. Le malade eut la fièvre avec frisson; il se plaignit de douleurs brûlantes dans les reins; la fièvre devint continue et avec redoublements; le ventre se tendit. Le hoquet, des faiblesses fréquentes et le délire précédèrent la mort de cet homme, qui, deux ans auparavant, avait été rappelé à la vie par les incisions faites au périnée, et les soins multipliés que je lui avais donnés. Son corps n'a point été ouvert; mais il est très-probable qu'il est mort des suites d'abcès dans la région des reins, et de suppuration des voies urinaires.

J'aurais rapporté ce fait avec moins de détails, si je n'avais pour but l'instruction des élèves sur la marche et le traitement des rétentions d'urine. Ils y verront que l'application des préceptes de l'art se trouvant subordonnée à la volonté des malades, on n'est pas toujours le maître de faire ce qu'il prescrit. Ne pouvant parvenir à sonder cet homme, la ponction de la vessie était le secours palliatif le plus salutaire: elle aurait prévenu la crevasse de l'urètre et les suites fâcheuses qui en sont résultées. Quoique la gangrène eût détruit une grande partie du scrotum et des téguments du périnée, la nature a réparé cette perte en assez peu de temps. Quant à la difficulté d'une cicatrisation solide lorsque la peau a été enlevée, si la déperdition de substance de l'urètre par la gangrène n'eût pas été aussi grande, l'usage de la sonde n'aurait

pas laissé subsister au périnée cette ouverture fistuleuse, qui est devenue incurable par le défaut de rapprochement des parties voisines ou de leur végétation nécessaire pour la reproduction d'un conduit propre à suppléer à la portion détruite du canal. L'insuccès de la sonde dans cette circonstance ne doit pas cependant en faire négliger l'emploi dès le commencement de la cicatrisation, parce qu'on ne peut encore être assuré de l'étendue de la perte de substance de l'urètre, et qu'il est possible que la nature contribue à la guérison parfaite. Il faut même engager les malades à persévérer long-temps dans l'usage de la sonde élastique, moins incommode que l'algalie flexible, comme le seul moyen qui puisse les rendre à la société dans un état sain, et les préserver des accidents consécutifs que ces fistules occasionnent, en résistant, par le rétrécissement et l'induration de leurs parois, au libre cours des urines. Nous aurons encore occasion de parler de l'incurabilité de ces fistules de l'urètre, en traitant de celles qui affectent ce canal le long de la verge.

Tumeur urinaire du périnée avec duretés dans le tissu cellulaire de l'urètre, guérie par l'usage de la sonde, sans avoir abcédé ni percé du côté des téguments. — Un homme eut, à l'âge de vingt deux ans, une gonorrhée virulente, qui, après avoir coulé pendant deux mois, s'arrêta, au moyen d'une boisson acidulée avec l'eau de rabel. Quinze ans après, il s'aperçut que l'expulsion des urines devenait lente et retardée, malgré le besoin qu'il éprouvait et les efforts qu'il faisait pour les rendre. Bientôt il vit leur jet diminuer de grosseur, quelquefois se bifurquer : il sentit ensuite au périnée, près de l'anus, une tumeur dure, qui augmentait un peu de volume en urinant. Des boissons adoucissantes et nitrées, des cataplasmes émollients, empêchèrent pendant quelque temps l'accroissement de la tumeur et de la difficulté d'uriner. Enfin ces accidents augmentant d'intensité, il vint me consulter. Il avait au périnée, le long du trajet de l'urètre, une tumeur oblongue, petite, très-dure, indolente, adhérente aux parois de ce conduit, et distincte des téguments, lesquels étaient sains et mobiles. Cette tuméfaction, ses efforts pour faire sortir les urines de l'urètre, la petitesse de leur jet, annonçaient des embarras dans ce canal, et indiquaient pour curation l'élargissement de sa cavité. J'engageai ce malade à appliquer sur le périnée des cataplasmes de farine de lin, et à prendre des boissons adoucissantes. Le lendemain, je lui introduisis une bougie mince dans l'urètre. Elle s'arrêta à un obstacle situé au-dessous de la fosse naviculaire. Après l'avoir surmonté, elle se fixa contre un second obstacle, placé plus profondément au-dessous du scrotum. En la poussant avec un peu de force, je crus le lui avoir fait franchir, par ce qu'il me fut possible de la faire entrer jusqu'à sa grosse extrémité, et qu'elle ne paraissait pas recourbée le long du canal, ni en ressortir. Elle fut assujettie à la verge. Le malade put uriner sans l'ôter : il la garda dix-huit heures. Au bout de ce temps, voyant que l'extrémité fine de la bougie se présentait à l'ouverture du gland avec la grosse extrémité, il la retira et la trouva repliée dans la moitié de sa longueur. Il me la montra dans cet état. Quoiqu'elle n'eût pas franchi le second obstacle, cependant les urines étaient sorties avec moins de difficulté, depuis qu'il l'avait retirée. Je lui introduisis une autre bougie moins fine, qui, dépassant cet obstacle, fut portée jusqu'à la vessie. Permettant la sortie des urines entre le canal, elle n'en fut retirée qu'au bout de vingt-quatre heures. Je continuai l'usage de ces bougies pendant plusieurs jours. La tumeur du périnée s'amollissait et diminuait d'épaisseur ; les parois du canal fournissaient une mucosité puriforme, mais elles étaient douloureuses, et les urines commençaient à y passer avec peine. Le huitième jour, il survint un gonflement douloureux au testicule gauche. L'usage des bougies fut discontinué. On appliqua des cataplasmes émollients sur ce gonflement, qui s'étendait au cordon spermatique. Le dixième, voyant les urines sortir difficilement et en moins grande quantité, je portai dans l'urètre une sonde élastique, de moyenne grosseur, et garnie d'un mandrin de fer légèrement recourbé : à l'aide de mouvements de demi-rotation, je parvins à lui faire franchir un obstacle situé à la région du périnée ; mais éprouvant une grande résistance dans le col de la vessie, j'ôtai le mandrin, et j'enfonçai la sonde comme une bougie, jusque dans la cavité de ce viscère. Les urines en sortirent librement et en abondance. Le malade se trouva soulagé de douleurs de reins qu'il ressentait. Il fit des injections par la sonde. Dès le lendemain, la suppuration du canal fut plus abondante que par le moyen des bougies ; elle con-

de véritables nodosités ou exostoses consistant dans une augmentation de volume du tissu osseux lui-même, un surcroît de déposition de matière osseuse; ou enfin il peut y avoir simplement des douleurs dans les os ou du gonflement et de la douleur dans les articulations. Ainsi nous ne voyons que variété et irrégularité dans les caractères extérieurs que présente cette singulière maladie, et nous ne pourrions sortir de nos incertitudes à l'aide des principes tracés par tous les auteurs les plus recommandables qui ont fait des recherches sur cette affection protéiforme.

M. Carmichael a essayé d'expliquer quelques-unes des variétés de la syphilis en supposant une pluralité de poisons, par cette considération que ce n'est pas réellement une seule, mais plusieurs maladies dépendant chacune d'un poison spécifique d'une nature particulière. Sa doctrine est qu'excepté dans quelques cas anomaux, chaque chancre primitif a son éruption correspondante, de sorte que par l'aspect que présente le premier, nous pouvons dire d'avance ce que sera la seconde, si elle apparaît; ou si nous voyons seulement l'éruption, nous pourrons prononcer, d'après elle, quel a été le caractère du chancre primitif. Quand ces opinions furent publiées pour la première fois, elles firent naître l'espoir qu'on avait fait un grand pas dans l'étude des maladies vénériennes. Mais on n'a pas vu la maladie présenter à Londres la constance et la régularité entre les rapports des symptômes primitifs et des symptômes consécutifs que M. Carmichael croyait avoir remarquées à Dublin. Un chancre primitif d'un caractère déterminé communiquera souvent un chancre d'une espèce différente et, ce qui est encore plus difficile à expliquer, plusieurs chancres dont chacun sera d'une espèce différente. Certains faits rapportés par M. Evans prouvent que la copulation avec une fille publique chez laquelle il n'y a aucune ulcération donnera quelquefois lieu à des affections vénériennes, et alors la maladie semble avoir été communiquée à l'aide des sécrétions ordinaires des organes génitaux avec lesquelles le poison était mêlé. La doctrine de M. Carmichael, qui va jusqu'à assigner l'origine des ulcères phagédéniques à un poison syphilitique particulier, ne paraît pas soutenable. Nous avons vu que le caractère phagédénique peut se rencontrer comme complication de toute espèce d'ulcère, quelle qu'ait pu être sa nature dans l'origine, et qu'une altération de cette fâcheuse espèce dépend souvent de causes générales, de la mauvaise santé, d'un traitement irrationnel, de l'intempérance, de ce que l'on n'a pas laissé la partie dans le repos, et d'autres circonstances très-manifestes et appréciables. Il est vrai que nous voyons, dans la pourriture d'hôpital et les affections phagédéniques par suite de maladie vénérienne qui sont regardées comme identiques ou analogues à la pourriture d'hôpital, des lésions qui peuvent sûrement se propager par contagion ; mais ce dernier cas se rapporte à l'application accidentelle de la matière purulente au moyen d'une éponge, etc., sur une surface dénudée de son épiderme chez un autre individu. S'il ne s'était point trouvé un endroit dénudé de son épiderme, aucune conséquence fâcheuse ne se fût produite. Mais combien il serait invraisemblable, et je dirai même impossible, qu'un individu atteint de maladie phagédénique des parties génitales se livrât aux relations sexuelles de manière à communiquer sa maladie à d'autres personnes! Au contraire, nous avons des raisons de penser que quelques espèces d'ulcères phagédéniques les plus désastreuses sont communiquées par des femmes qui n'ont elles-mêmes que des affections peu intenses. Tout le monde a entendu parler de la séduisante danseuse de Lisbonne dont les charmes ont attiré tant d'officiers de l'armée anglaise. Si nous devons en croire les relations, plusieurs centaines de nos compatriotes eurent des relations avec elle, et sans doute les militaires ne furent pas les seuls à la fréquenter, et un grand nombre d'entre eux reçut, en récompense de ses adorations pour cette irrésistible déesse, un présent qui ne consista pas en une simple blennorrhagie. Beaucoup de ceux qui avaient eu des relations avec cette femme contractèrent des maladies vénériennes d'une espèce particulièrement opiniâtre et désastreuse, telle que celles que l'on désigne quelquefois plaisamment sous le nom de *black lion* (*lion noir*), ulcération phagédénique s'étendant rapidement sur le penis et à laquelle on a peu de moyens à opposer. Cependant, cette femme continua à danser tous les soirs pendant des mois entiers, comme si elle avait été dans le meilleur état de santé, tandis que ses infortunés amis souffraient toutes

les douleurs et tous les maux dont les avait affligés cette fascinante déesse, qui, semblable au serpent, n'éprouvait aucun mal du poison qu'elle portait. On ne pourrait supposer qu'elle avait une ulcération phagédénique des parties génitales pendant qu'elle s'acquittait si bien de ses fonctions qui consistaient à danser pendant la première partie de la nuit, et à se livrer à une autre sorte d'amusement pendant la seconde; il est donc impossible de supposer que ces ulcérations phagédéniques aient pu provenir d'une espèce particulière de poison qui eût été le produit d'une ulcération phagédénique (1).

La description de la maladie vénérienne donnée par M. Carmichael est excellente en tout ce qui regarde les symptômes; nous reconnaissons tous les jours dans la pratique les espèces et les formes de cette affection qu'il a si bien décrites. Cependant nous voyons diverses circonstances qui nous empêchent de nous accorder avec lui sur la pluralité des maladies vénériennes. Nous ne pouvons tracer aucune correspondance uniforme et mutuelle entre les symptômes primitifs et les symptômes consécutifs, car nous voyons que les effets différents qu'il rapporte à des poisons différents se rencontrent trop fréquemment confondus sur le même individu. Une série de symptômes n'est pas aussi séparée et restreinte à des cas particuliers que le porteraient à penser les doctrines de M. Carmichael; par exemple, nous rencontrons souvent une éruption squammeuse et une éruption pustuleuse sur le même individu. La manière dont il explique la cause du caractère phagédénique des plaies est tout à fait incompatible avec les faits que nous révèle l'expérience. Il n'est pas douteux que la danseuse d'Opéra de Lisbonne avait un mal qui ne pouvait être très-grave; probablement il y avait une altération de ses sécrétions naturelles, ou elle pouvait tout au plus avoir quelque affection purulente. Maintenant, rappelons-nous un autre fait qui s'accorde avec ce que je viens de dire en parlant de la danseuse d'Opéra. Dans les grandes villes de France on a la coutume de faire inspecter les filles publiques, une fois par semaine, par des médecins *ad hoc*. Telle était la mesure établie lorsque j'étais à l'étranger. M. Evans, qui stationnait à Valenciennes, procéda à plusieurs de ces visites faites sous la direction de la police. La garnison anglaise qui se trouvait à Valenciennes à cette époque était de quatre ou cinq mille hommes, et beaucoup d'entre eux souffrirent cruellement de la maladie vénérienne. Il y avait parmi eux le nombre au moins habituel de cas de syphilis; cependant M. Evans nous dit que dans les visites dont il est question ici, et où l'on examina avec soin plusieurs centaines de prostituées, on trouva fort peu de syphilis. M. Ricord, qui a été conduit par ses recherches à reconnaître une seule espèce de virus vénérien, après avoir signalé l'influence de la situation et du tissu, décrit les variétés et les formes particulières des chancres comme s'étant développées après et sous l'influence de conditions qui n'ont aucun rapport avec la cause spécifique : telles sont, par exemple, des particularités de la constitution, des maladies antécédentes ou concomitantes, l'hygiène et le traitement général ou local que l'on suit. « C'est pourquoi, dit-il, nous voyons des malades qui ont des chancres phagédéniques avoir contracté la maladie de personnes qui paraissaient n'avoir que des ulcérations légères (1). »

M. Travers indique un mode particulier de transmission de la maladie vénérienne : il suppose que dans quelques cas une femme peut être un intermédiaire passif d'infection, c'est-à-dire lorsqu'elle a eu des relations avec un individu infecté et qu'ensuite elle se livre au coït avec un homme sain; ce dernier pourra être infecté, bien que la femme puisse échapper à la maladie. Ceci

(1) D'autres exemples semblables à ceux que nous fournit ici l'infâme courtisane dont parle le professeur S. Cooper, semblent aussi confirmer dans cette opinion, que la vérole se communique en devenant plus ou moins violente, sans égard à l'intensité ni même à la nature des symptômes chez l'individu qui est la source de l'infection. La syphilis ne semble pas être la seule affection qui présente ces différences remarquables; d'autres maladies virulentes paraissent dans le même cas. A l'époque où l'on inoculait la petite vérole, ne voyait-on pas la variole la plus bénigne et la plus discrète, inoculée à un individu, donner lieu chez celui-ci à une variole confluente et quelquefois mortelle? (*Note du trad.*)

(1) Ouvr. cité, p. 136.

revint et disparut alternativement pen-quelque temps. A peine il s'était écoulé une année depuis le dernier écoulement, qu'il fut attaqué d'une grande difficulté

---

suré avoir guéri des malades par ce procédé dans l'espace de dix, douze ou quinze jours, tandis qu'en suivant le traitement ordinaire ils n'obtenaient la guérison qu'au bout de six semaines ou de deux mois. D'autres chirurgiens ont recours, dès le premier temps, aux injections astringentes, dont la base est le vitriol blanc. Ils se proposent, en combattant sur-le-champ l'irritation produite par le virus, d'en prévenir ou d'en arrêter les effets, et d'empêcher l'écoulement de la gonorrhée; ils font prendre intérieurement du calomélas, et prescrivent une ou deux purgations. Le récit de leur succès pourrait engager à suivre leur procédé. Il est vrai que ces injections suppriment l'écoulement, font cesser les cuissons du canal; mais la plupart des malades qui en font usage, ont bientôt un testicule tuméfié et douloureux, ou des bubons aux aines : à quelques-uns, il se déclare des symptômes de vérole; d'autres deviennent sujets à la dysurie et à la strangurie par le rétrécissement, les duretés ou des embarras de l'urètre. Loin de conseiller cette manière de traiter la gonorrhée, nous la regardons comme dangereuse; il faut laisser parcourir à la maladie ses périodes. Lorsque l'inflammation de l'urètre est très-vive, cause de fortes cuissons en urinant, et rend les érections très-fréquentes et très-douloureuses, si elle résiste aux saignées, aux bains, aux boissons adoucissantes, au régime et au repos, nous avons réussi bien des fois à la calmer au moyen d'injections composées: d'extrait thébaïque, un scrupule; gomme arabique, deux gros; huile d'amandes douces, une once, et six onces d'eau de rivière. Il faut avoir soin de ne pas pousser fortement la liqueur dans l'urètre, de l'y retenir quelques minutes en comprimant les bords de l'orifice du gland contre le canon de la seringue, qui doit être bien obtus, et enfoncé peu profondément. Les Anglais se servent de seringues d'ivoire pour ces injections. On les réitère trois ou quatre fois par jour et même la nuit. On a encore recours aux injections, lorsque la gonorrhée est opiniâtre, devient chronique et habituelle. Avant de les employer, il faut rechercher les causes qui perpétuent l'écoulement. L'opiniâtreté des gonorrhées peut dépendre du défaut de régime, de la mauvaise constitution des malades, de l'acrimonie ou de quelques autres vices particuliers des humeurs, et surtout du vice dartreux, qui a une très-grande affinité avec le virus de la gonorrhée; elle peut être l'effet d'engorgements lymphatiques situés dans le tissu de l'urètre, d'ulcères formés dans l'intérieur de ce canal; elle peut enfin être entretenue par l'infection vénérienne générale, quelquefois même par le vice du traitement. Le traitement des gonorrhées récentes, inflammatoires, est devenu très-simple depuis quelques années. L'observation a déterminé à abandonner à la nature la guérison de cette maladie. On conseille dans le premier temps des boissons adoucissantes, telle que l'eau d'orgeat, le petit-lait, ou une solution de trois gros de gomme arabique et de douze grains de nitre sur une pinte d'eau ; on prescrit des lavements, quelques bains, la saignée, si l'inflammation est forte, le régime, le repos et l'usage d'un suspensoir. Quelques jours après la cessation des symptômes inflammatoires, si la langue est chargée, on donne une ou deux purgations douces. Le dégorgement continue encore à s'opérer, mais la matière de l'écoulement devient d'une couleur jaune, puis blanche; les taches qu'elle forme sur les linges sont moins épaisses dans le milieu et très-pâles dans la circonférence, où s'est répandue la partie la plus aqueuse. Enfin l'écoulement se tarit; il ne sort plus de l'urètre que le matin, et pendant quelques jours, une mucosité épaisse. Lorsqu'au contraire l'écoulement subsiste, et que les malades sont inquiets sur sa durée, on leur fait prendre des balsamiques. La potion suivante et la boisson d'eau de riz nous ont très-souvent réussi pour tarir ces écoulements opiniâtres, même quand ils restent jaunes et abondants: eau distillée de menthe, esprit-de-vin, baume de copahu et sirop capillaire, de chacun deux onces; eau de fleurs d'oranger, une once; esprit de nitre dulcifié, deux gros. Mêlez, prenez deux cuillerées à bouche de cette potion le matin, une à midi et une autre dans la soirée; continuez-en l'usage pendant douze jours. Elle est dégoûtante, elle cause quelquefois des coliques et lâche le ventre, mais la gonorrhée se dissipe sans qu'il s'ensuive d'accidents. Si les personnes qui sont attaquées de cette maladie observent scrupuleusement le repos et le régime, elles obtiennent une guérison plus prompte. On remarque en effet que les plus légers écarts dans le régime apportent des changements manifestes, tant dans

d'uriner. Pott, célèbre chirurgien anglais, lui passa des bougies et rétablit le cours des urines. Le même accident revint à plusieurs reprises, et céda toujours

---

la quantité que dans la nature de l'écoulement gonorrhéique ; en renouvelant ou en augmentant l'inflammation, ils rendent la matière qui se forme dans l'urètre et plus abondante et plus virulente, ou plus propre à exciter dans les parties qu'elle baigne le mode d'action qui constitue la gonorrhée. C'est ainsi qu'une marche forcée, l'exercice du cheval, la danse, l'abus des liqueurs échauffantes, des aliments fortement épicés et âcres, les jouissances immodérées avec les femmes, prolongent la durée de l'écoulement, et rendent infructueux les remèdes sur l'efficacité desquels on aurait pu compter. Les personnes d'un tempérament flegmatique, celles qui ont quelque tendance aux scrofules, les vieillards, tous ceux enfin qui sont peu susceptibles d'une inflammation vive, sont particulièrement exposés aux gonorrhées chroniques. L'action vitale, trop faible chez eux pour atténuer et dénaturer des sucs viciés, ne fournit dans le cours de cette maladie qu'une matière séreuse et peu abondante. Il ne se fait que peu ou point de dégorgement, et l'écoulement devient plus ou moins opiniâtre. On peut alors aider la nature en l'aiguillonnant par des médicaments toniques et irritants. C'est dans ces circonstances que l'on a employé avec avantage les tisanes sudorifiques et fondantes, les eaux minérales ferrugineuses, les préparations martiales et balsamiques, le kina, etc. C'est surtout dans ces cas que les topiques irritants ont eu de nombreux succès. Les injections avec l'alcali fixe minéral, à la dose de deux gros dans une pinte d'eau distillée, ont souvent terminé, en huit à dix jours, un écoulement qui durait depuis plusieurs mois. On a aussi fréquemment réussi en injectant une dissolution de deux grains de mercure sublimé corrosif dissous dans huit onces d'eau distillée. On a encore recommandé l'eau phagédénique, affaiblie par son mélange avec une forte décoction de racine de guimauve. Cette injection a plusieurs fois opéré des guérisons pour lesquelles on avait vainement tenté tout autre moyen. Enfin, si l'opiniâtreté de la gonorrhée paraît dépendre de l'habitude des humeurs à se porter sur l'urètre, ou de la laxité et du relâchement des tuniques de ce conduit, on peut avoir recours aux injections astringentes, et les faire, soit avec une dissolution d'alun ou de vitriol dans l'eau de plantain, soit avec l'eau de Rabel affaiblie, soit avec une décoction d'écorce de chêne, de kina, de racine de tormentille, soit enfin avec le sang-dragon, etc. Quoique toutes ces injections aient à peu près la même propriété, souvent il est arrivé qu'après en avoir essayé inutilement de plusieurs espèces, une nouvelle injection réussit, et cette même injection est sans effet sur un autre malade. Nous avons bien rarement recours dans notre pratique aux injections pour tarir ces écoulements. Lorsque les remèdes internes n'ont pas tout le succès que nous espérons, nous préférons de laisser la gonorrhée s'user pour ainsi dire par elle-même et mourir de vieillesse. Les injections procurent bien la cessation de l'écoulement, mais elle n'est pas toujours une annonce certaine de la guérison radicale de la gonorrhée habituelle. Il arrive fréquemment qu'après une interruption de quinze jours, d'un, de deux et même de six mois, cet écoulement se renouvelle pour cesser ensuite et reparaître au bout d'un temps plus ou moins éloigné. La ténacité de ces gonorrhées provient alors des duretés ou des nodosités qui se sont formées dans le tissu spongieux de l'urètre, ou bien elle dépend d'ulcères dans ce canal. Les nodosités sont autant d'engorgements lymphatiques qui fomentent dans l'urètre une espèce de phlogose, laquelle à son tour entretient l'écoulement. Quelquefois celui-ci se tarit à la longue, et les duretés restent. Le malade se croit guéri ; mais tôt ou tard il survient des embarras dans le canal, qui rendent l'excrétion des urines de plus en plus difficile, et produisent enfin la rétention. Les injections alcalines, les bains locaux et les fomentations de la même nature suffisent ordinairement pour produire la fonte de ces duretés. Si ces duretés résistent à ces moyens, elles cèdent à l'action des bougies et à celle des sondes élastiques ; alors la guérison radicale de la gonorrhée suit de près leur disparition. On ne doit plus contester que les gonorrhées sont quelquefois compliquées d'ulcères dans l'urètre. L'organisation de ce canal ne présente aucune disposition contraire à la formation de ces ulcères. Pourquoi ne s'y en formerait-il pas comme il s'en forme sur le gland, sur le prépuce, dans l'intérieur de la bouche ? Les cuissons et les douleurs locales et constantes dans un point du conduit, soit en le pressant, soit pendant l'éjection des urines ou de la semence ; enfin la ténacité de l'écoulement gonorrhéique verdâtre et jau-

conclure que beaucoup de ces ravages doivent avoir été produits non par la maladie elle-même, mais par la manière de la traiter. Maintenant tous les chirurgiens prudents et expérimentés ont renoncé au système de soumettre les malades à des traitements par le mercure à la fois longs et immodérés. Les ulcérations ordinaires sont aussi distinguées avec plus de soin des ulcérations vénériennes; et lorsqu'on administre le mercure on le fait de manière à produire seulement une légère affection des gencives et des glandes salivaires et non pas une perturbation profonde de toute l'économie.

Aujourd'hui, les chirurgiens ne sont plus aveuglés par la crainte funeste de voir la maladie, lorsque le mercure n'est pas employé, continuer à faire des progrès jusqu'à ce que la mort du malade s'ensuive. Autrefois, dès qu'un individu infecté était amené à l'hôpital, on considérait nécessaire, quelque mauvaise que fût sa santé générale, de le *bourrer* (cram) immédiatement de mercure. Mais nous voyons maintenant que les craintes qui engagèrent les anciens chirurgiens à suivre ce système n'avaient aucun fondement et étaient purement chimériques. Lorsque la santé du malade est sérieusement altérée, je conseille, comme règle générale, de remettre l'emploi du mercure jusqu'à ce que l'état général soit amélioré. Et même les praticiens qui accordent la plus grande confiance au mercure comme spécifique, et persistent à le nommer ainsi, restreignent leurs assertions puisqu'ils admettent que l'on ne doit pas l'administrer dans toutes les conditions de l'économie; ils avouent franchement que ni les parties, ni la constitution générale n'offrent dans tous les temps des conditions telles que le mercure puisse être donné impunément; ils avouent encore que son emploi imprudent et inconsidéré aggrave les symptômes; et ils spécifient deux cas dans lesquels l'usage en est généralement mauvais, savoir: lorsqu'il existe une faiblesse extrême dans la constitution et lorsque la maladie est compliquée par une inflammation excessive. Dans ces deux cas les plus grands partisans du mercure admettent communément que l'on doit en remettre l'emploi à un temps plus éloigné. Mais ces circonstances ne sont pas les seules dans lesquelles on doit ordinairement le prescrire. On ne doit pas le donner lorsqu'il existe quelque désordre important dans l'économie causé par la diarrhée, la fièvre, ou ce qu'on appelle *érétisme*, c'est-à-dire un état particulier du système, état dans lequel le malade souffre d'une irritabilité excessive, de faiblesse, de palpitations de cœur et d'autres maux causés par l'emploi du mercure déjà administré. Il y a quelques individus chez lesquels ces effets peuvent être produits par une très-légère quantité d'hydrargyre, et, lorsque cela a lieu, le malade peut mourir subitement en se livrant au moindre exercice.

Quoique le mercure puisse n'être pas absolument essentiel pour la guérison de la maladie vénérienne, cependant il n'est pas probable que l'on cesse de l'employer tant que beaucoup de chirurgiens continueront à le considérer comme un remède plus puissant contre les symptômes consécutifs qu'aucun autre médicament connu, à l'exception peut-être des sels d'iode. On fait usage de l'hydrargyre, soit *comme topique*, c'est-à-dire appliqué immédiatement sur les plaies, les exostoses et autres affections, soit *comme remède général*, c'est-à-dire introduit dans l'économie par l'intermédiaire de l'estomac ou par celui de la peau (1).

Parmi les préparations mercurielles employées comme topiques, la lotion

---

(1) On continue généralement aujourd'hui à administrer le mercure, mais on le fait en observant de certaines précautions et en surveillant le malade. Lorsque les symptômes d'inflammation dominent ou quand le sujet est dans un état de santé générale qui donne des inquiétudes, on remet le traitement mercuriel à un autre moment. L'abus du mercure et son administration inconsidérée peuvent sans doute exaspérer, et dans cetains cas même faire naître des symptômes alarmants, et rien ne ressemble plus aux ulcères vénériens que les ulcères qui proviennent de l'abus mercuriel; mais je le répète, un traitement mercuriel bien dirigé et fait dans toutes les conditions que la prudence exige, est la mesure la plus sage et à bien des égards la plus courte. Toutes les fois qu'un malade se présente à moi avec des symptômes primitifs, et que du reste il n'offre aucune indication particulière à remplir, je lui administre immédiatement le mercure, auquel j'associe plus tard les sudorifiques. J'entrerai plus tard dans d'autres détails sur ce point en comparant le traitement des praticiens anglais avec le nôtre. (*Note du trad.*)

noire (*black wash*) est fort usitée pour les ulcérations vénériennes, soit primitives, soit consécutives. Elle variera de concentration suivant les circonstances. Quand j'étais élève, la proportion des substances qui en forment la composition était un gros de calomel pour une pinte d'eau de chaux, mais maintenant on la fait plus forte, et quelquefois on va jusqu'à dix ou quinze grains de calomel par once d'eau de chaux. Quant à la manière de s'en servir, si l'ulcération ou les ulcérations sont situées sur la partie externe du prépuce, on applique sur elles un peu de charpie trempée dans cette lotion; mais si les ulcérations sont à l'intérieur du prépuce, l'introduction de la charpie en ce point occasionnerait trop d'irritation, et alors on peut, dans les cas où on l'emploie, l'injecter en dedans du prépuce avec une petite seringue. La lotion jaune (*yellow wash*) employée de la même manière contient deux grains de deutochlorure de mercure par once d'eau de chaux.

Les onguents ne sont généralement pas bons à appliquer sur les ulcérations vénériennes primitives de quelque espèce qu'elles soient. Quelquefois on emploie l'onguent de nitrate de mercure mêlé avec l'onguent de blanc de baleine ou avec celui de zinc, dans des proportions variées; et dernièrement l'onguent d'iodure de mercure, dont la proportion était de vingt grains d'iodure pour une once et demie d'axonge, a été recommandé pour le pansement des ulcères vénériens invétérés. Mais je ne puis dire s'il est réellement utile par mon expérience personnelle.

Une autre manière d'employer le mercure comme topique est celle de la fumigation. Dans ce but, on se sert d'un appareil composé d'un fer chaud et d'un tube de cuivre, à l'aide duquel la fumée est commodément dirigée à la partie affectée; et afin de procéder d'une manière plus parfaite, nous avons un tube droit et un tube courbe, ce dernier convenant particulièrement pour les ulcères dans la gorge. La préparation mercurielle habituellement employée est le cinabre ou sulfure rouge de mercure, qui, lorsqu'on le place sur un fer chaud, donne lieu à une poudre grise et subtile qui se sublime, et, venant se loger dans l'ulcération, produit dans beaucoup de cas sur elle un effet très-avantageux. J'ai vu des plaies de la gorge, des chancres et autres ulcérations qui avaient résisté pendant des semaines et des mois à tous les moyens imaginables, prendre un aspect de bon caractère, et se cicatriser rapidement après qu'on avait essayé un petit nombre de fumigations. Il est très-important de connaître ce fait, beaucoup plus que de pouvoir dire exactement jusqu'où allait dans ce cas la puissance spécifique du mercure à produire ce résultat avantageux. La fumigation d'un ulcère de dimension modérée ne doit pas avoir beaucoup d'effet, ou même un effet marqué sur la constitution; et je serais porté à croire qu'ordinairement cette méthode ne peut s'opérer d'après ce principe. Je puis dire, peut-être comme remarque générale, qu'à l'exception des fumigations, ces topiques mercuriels ne sont habituellement point considérés plus utiles que d'autres qui ne contiennent pas de mercure. On fait souvent usage de la lotion noire ou au calomel, mais je ne crois pas qu'elle possède des propriétés plus efficaces que plusieurs autres lotions astringentes dans la composition desquelles il n'entre pas une particule d'hydrargyre.

Quant à l'introduction du mercure dans l'économie par la surface du corps, on peut l'effectuer, soit en frictionnant la peau avec de l'onguent mercuriel, soit en faisant des fumigations mercurielles sur une portion considérable de la surface du corps. La friction avec l'onguent, qui est la méthode ordinaire et la plus généralement adoptée, parce qu'elle ne réclame l'emploi d'aucun appareil, est pratiquée par le malade lui-même qui frotte un endroit quelconque, habituellement la partie interne de la cuisse, pendant un quart d'heure ou vingt minutes devant le feu avec un demi-gros ou un gros d'onguent, dans certains cas, une fois, et, dans d'autres, deux fois par jour. Cependant la quantité d'onguent employée varie dans différents cas, suivant les circonstances. Quelquefois, un scrupule; quelquefois, un demi-gros, et, dans d'autres occasions, le double de cette dernière quantité, ou même plus encore, peut être employé en une fois. On appelle ceci (en anglais) *rubbing in*, parce qu'il semble qu'on a pour ainsi dire fait entrer par la friction une partie de l'onguent dans les pores de la peau; mais, à moins que le malade ne soit très-aisément affecté par le médicament, ce qui reste à la surface de la peau ne devra point être essuyé, et il portera un caleçon de flanelle ou d'autre étoffe. Je

l'obstacle principal, ces tumeurs n'offriraient pas plus de résistance au passage de l'instrument que les abcès de cette région, qui ne proviennent ni ne sont compliqués de maladies de ce conduit. Ces sortes d'abcès peuvent avoir la même origine que ceux qui se forment dans les autres parties du corps. Il y en a de stercoraux, qui viennent d'une crevasse du rectum; quelques-uns dépendent d'une carie des branches du pubis, de l'ischion; d'autres sont des dépôts purulents par métastase, dans les fièvres putrides, dans les suppurations des poumons ou des viscères du ventre. Ils peuvent s'étendre au point de comprimer les parois de l'urètre, de gêner le passage des urines, et même de causer leur rétention dans la vessie; mais ils s'opposent rarement à l'introduction de la sonde dans ce viscère. D'ailleurs, si cette introduction ne pouvait s'opérer, l'abcès serait certainement dans l'état de maturité convenable pour qu'on en dût faire l'ouverture; et le pus étant évacué, ou les urines reprendraient naturellement leur cours, ou il ne serait pas difficile de leur donner issue par le moyen de la sonde. — Il se forme quelquefois à la suite des contusions profondes du périnée un engorgement lymphatique dans le tissu cellulaire qui environne l'urètre, dans les parois de ce canal, et même dans la prostate. Cet engorgement peut tellement rétrécir ce conduit, qu'il vienne à gêner ou empêcher le cours des urines; il est même possible qu'il s'oppose entièrement au passage de la sonde dans la vessie, à moins qu'on ne surmonte l'obstacle en employant une algalie très-forte et de petit diamètre, qu'on pousserait avec force selon la direction du canal dans sa cavité excessivement rétrécie, ou que, dans le cas où cette cavité serait presque effacée, on enfoncerait à travers la substance des parois qui la forment. Nous décrirons ce procédé dans l'observation que nous allons rapporter.

Un jeune homme âgé de vingt et un ans tomba d'une fenêtre à califourchon sur le bord d'un tonneau sans fond et redressé. Il se fit au périnée près de l'anus une forte contusion sans plaie extérieure, et rendit beaucoup de sang par la verge. Le lendemain de sa chute il eut une rétention d'urine. On le sonda, il sortit du sang et de l'urine. Après avoir donné issue à ces humeurs, on retira la sonde. Quelques heures après, ce jeune homme ne pouvant satisfaire à un nouveau besoin d'uriner, on tenta de le sonder, mais inutilement. On le fit transporter à trois lieues de là dans une voiture, dont les chocs augmentèrent ses douleurs, et cependant lui firent rendre un peu d'urine. Les saignées furent réitérées; on continua les résolutifs sur le scrotum et le périnée, qui étaient tuméfiés. Les urines coulèrent goutte à goutte et non sans efforts. Le dixième jour il parut au périnée, près de l'os ischion droit, un petit abcès qui s'ouvrit, et d'où il sortit du pus et de l'urine. La tuméfaction des parties génitales diminua, les urines reprirent leur cours par l'urètre, et l'ouverture fistuleuse se guérit. Leur éjection se fit alors sans douleur, mais avec difficulté. On eut recours aux bougies, à la sonde; il fut impossible de les faire pénétrer jusqu'à la vessie. Ce jeune homme cessa tout remède pendant plusieurs mois. Deux ans après il se rendit à l'hospice du collége de chirurgie: il me raconta ce qui vient d'être exposé. Ses urines sortaient sans qu'il fît beaucoup d'efforts, d'abord goutte à goutte, puis en formant un filet très-fin et continu; quelquefois elles coulaient involontairement. On sentait une petite tumeur dure au périnée, près de la branche de l'ischion du côté droit. Je ne pus parvenir à introduire aucune espèce de sonde dans la vessie: toutes s'arrêtaient constamment à la partie membraneuse de l'urètre au-devant de la prostate, que je jugeai, au moyen du doigt mis dans le rectum, être gonflée et plus ferme qu'à l'ordinaire. Après qu'il eut pris des bains, je fis encore de nouvelles tentatives pour le sonder avec une algalie de petit diamètre; je voulus forcer l'obstacle, mais les douleurs qu'il éprouva, et la crainte de faire une fausse route, me déterminèrent à retirer l'instrument. Il s'écoula un peu de sang de l'urètre. Les bains calmèrent l'irritation du canal. Quelques jours après, M. Louis et d'autres chirurgiens consultants de l'hospice, tentèrent en vain de faire pénétrer la sonde dans la vessie: l'obstacle parut invincible, et on décida le malade à subir l'opération de la boutonnière. J'y procédai de la manière suivante. Après avoir introduit dans l'urètre jusqu'à l'obstacle un cathéter courbe, sans arête à la cannelure, j'incisai, comme dans la taille, les téguments du périnée à un pouce au-devant de l'anus; par une seconde incision, faite sur l'urètre, je

découvris l'extrémité de la cannelure de la sonde, et je plongeai un peu la section avec le couteau dans la direction du canal et dans la substance de la prostate; voulant ensuite porter par la plaie une sonde cannelée et mousse dans l'urètre, et l'enfoncer à travers le rétrécissement de ce canal jusqu'à la vessie, afin de fendre cette portion rétrécie, et de conduire une canule dans ce viscère, j'éprouvai une si grande résistance causée par l'épaississement et la dureté de ces parties, que je crus devoir suspendre cette opération et attendre les effets de la suppuration. Les consultants furent du même avis. Nous espérions que le dégorgement des parties épaissies de l'urètre et de la prostate rendrait moins difficile l'introduction de la sonde. Les urines prirent leur cours par la plaie; elle suppura, et donna issue à quelques flocons de matière grumeleuse : lorsque ses bords commencèrent à s'affaisser, je tentai de passer une sonde dans la vessie, soit en la mettant dans l'urètre par l'ouverture du gland, soit en l'y portant par la plaie. Mes tentatives n'eurent aucun succès. La cicatrice se forma; mais il resta une fistule à l'angle supérieur de l'incision : les urines se partagèrent entre cette fistule et l'urètre. Six semaines après, j'invitai M. Desault à venir à l'hospice pour tenter l'introduction de la sonde. Ne pouvant faire pénétrer dans la vessie une petite algalie semblable à celle dont on se sert pour les enfants, il en prit une plus longue, légèrement courbée, très-mince mais forte, d'argent : après l'avoir portée dans l'urètre jusqu'à l'obstacle, il enfonça profondément l'index de la main gauche dans le rectum et, ayant baissé vers le scrotum le pavillon de la sonde qu'il tenait avec la paume de la main droite, le pouce appuyé sur l'anneau du mandrin, il poussa l'algalie avec une grande force selon l'axe du corps et la courbure de l'urètre sous le pubis, en la soutenant et la dirigeant au moyen du doigt porté sur la paroi antérieure du rectum. Étant parvenu dans la vessie, il retira le mandrin qui remplissait la cavité de l'algalie, et l'urine sortit. Cette sonde était si serrée par les parties de l'urètre que la prostate embrasse, qu'il me fut presque impossible de la mouvoir dans la vessie, ni de l'enfoncer, ni même de la retirer un peu en avant. Elle fut bouchée et assujettie par deux bandelettes passées sous les cuisses. On fit des injections émollientes dans ce viscère. Le malade resta dans la position horizontale où il avait été sondé. Les douleurs aiguës qu'il avait éprouvées pendant l'introduction de la sonde se calmèrent. Quelques heures après elles devinrent très fortes dans les reins, au col de la vessie et à la région de l'anus. Il eut de la fièvre. Le lendemain, malgré l'usage des lavements, de boissons adoucissantes, des fomentations, la région hypogastrique restait tendue, et la chaleur du rectum était si grande, qu'un thermomètre de Mossy, enfoncé dans cet intestin, monta à trente-deux degrés. Le 3, la sonde était peu serrée ou plus mobile dans l'urètre; les urines en sortirent sans causer de douleur; l'irritation et la chaleur du rectum furent moins fortes; la fièvre continua. Le 4, la diminution des accidents fut sensible; la sonde sortit de la vessie; ne pouvant l'y replacer, on la laissa dans l'urètre; les urines s'écoulèrent, après beaucoup d'efforts pour les rendre, entre la sonde et le canal, et principalement par la fistule du périnée. Le malade prit un bain et se trouva soulagé. M. Desault substitua à l'algalie une sonde de gomme élastique à petit diamètre, et l'introduisit avec un peu de difficulté. Cette sonde fut assujettie par des fils de coton autour de la verge. Le malade se trouva dans un meilleur état. Le 6, il avait encore le ventre tendu, sans être douloureux, et la langue chargée de mucosités jaunâtres; il prit une boisson de tamarin et de sel de Glauber, et la continua pendant trois jours; la fièvre diminua. Pendant la nuit du dixième jour, la sonde s'échappa encore de la vessie; le malade, éprouvant des douleurs vives pour uriner, le chirurgien interne de l'hospice essaya en vain de la réintroduire : ces tentatives furent très-douloureuses; il s'écoula du sang de l'urètre, ce canal devint gonflé et tendu. Le malade rendit cependant de l'urine par la fistule, et fut mis dans un bain. Ne voulant pas le fatiguer par de nouvelles tentatives pour le sonder, et craignant de ne pas réussir, je fis prier M. Desault de venir lui remettre la sonde. Ce chirurgien eut beaucoup plus de peine que la première fois à l'introduire dans la vessie; il n'y parvint même qu'après environ une demi-heure de tentatives, en forçant la résistance qu'il sentait vers la prostate. Il s'écoula du sang et de l'urine par la sonde. Le malade fut très-

demment, il peut empoisonner promptement l'individu. La dose est petite, la quantité donnée habituellement est d'un huitième de grain deux ou trois fois par jour. Lorsqu'on le mêle avec de l'eau distillée, il se dissout plus rapidement si on ajoute une petite proportion d'hydrochlorate d'ammoniaque. Il y a des cas dans lesquels on peut prescrire d'un demi-grain à trois quarts de grain, en doses fractionnées, à prendre dans une journée (1). Quand on désire l'administrer avec du quinquina, on peut en faire dissoudre un grain dans une once de teinture de quinquina ; on donne une cuillerée à café de ce liquide. Le *deutoiodure de mercure (Pharmac. de Lond.)*, sous la forme de solution alcoolique, est quelquefois considéré utile dans des cas de syphilis opiniâtre, qu'on rencontre parfois chez des sujets très-scrofuleux. Les proportions sont : alcool à 36°, une once et demie ; deutoiodure de mercure, 20 grains. La dose est de 10, 15 ou 20 gouttes dans un verre d'eau distillée.

L'*hydrargyre associé au carbonate de chaux* est la préparation mercurielle la plus douce qu'on ait jamais employée dans ce pays, et, pour cette raison, est préférée lorsqu'on désire exercer une influence mercurielle légère sur la constitution. On la considère comme la meilleure préparation hydrargyrique pour les enfants attaqués de syphilis.

Il y a une précaution nécessaire à prendre quand on emploie le mercure, c'est de surveiller ses effets très attentivement, car il agit diversement sur différents individus. Quelques-uns éprouveront une salivation violente pour avoir pris quelques grains de la pilule bleue ou un scrupule d'onguent gris ; tandis que d'autres feront usage d'un à trois gros de cette substance quotidiennement pendant des mois de suite, sans en ressentir d'effet manifeste sur les fonctions des glandes salivaires, des intestins ni d'autres organes. Les doses des préparations mercurielles doivent donc être réglées d'après les circonstances ; il est en vérité totalement impossible de donner sur ce point aucune règle précise, à cause des différents effets de ce minéral sur divers sujets. Je puis dire cependant que la méthode la plus sûre est de commencer toujours par de petites quantités de mercure, de surveiller les effets du médicament et de se laisser guider par eux.

L'action du mercure sur l'économie animale est très-puissante ; le système nerveux, le système lymphatique et le système sanguin en sont tous fortement affectés ; son emploi excite une irritabilité excessive ; il amène de la fréquence dans le pouls et un état fiévreux de toute l'économie. Les sécrétions sont toutes augmentées, surtout celles de la peau, des reins et des glandes salivaires. La *salivation* ou augmentation de la sécrétion de la salive et l'ulcération et le gonflement des gencives et de la bouche, sont des effets que les chirurgiens ont observés depuis long-temps avec attention ; car on les regarde habituellement comme des moyens d'apprécier si le remède a sur l'économie une influence suffisante pour guérir d'une manière effective la maladie pour laquelle on l'administre ; car il ne s'agit pas simplement de guérir les *symptômes primitifs*, mais de donner au malade les moyens les plus efficaces d'échapper aux *symptômes consécutifs*. En effet, c'est là le but principal que l'on se propose en donnant du mercure ; nous savons que nous pouvons guérir les symptômes primitifs sans hydrargyre, et si l'on considérait abstractivement ces effets seuls, peut-être serions-nous rarement autorisés à causer la moindre salivation chez le malade. Mais le grand argument en faveur du traitement mercuriel est que, lorsqu'on ne l'emploie pas, le malade est plus exposé au développement des symptômes consécutifs. Quoi qu'il en soit, même à cet égard, je doute que les symptômes consécutifs soient plus fréquents après le traitement des chancres primitifs par l'iodure de potasse et la salsepareille qu'après le traitement mercuriel, et d'ailleurs beaucoup de praticiens, qui suivent les résultats du premier mode de traitement adopté généralement dans l'hôpital du collége de l'Université savent que les symptômes consécutifs, quand ils surviennent ensuite, ce qui n'est pas très-fréquent, sont légers si on les compare avec des cas présentés par des individus amenés dans cet hôpital après avoir été dans d'autres, où le culte du dieu Mercure est en plus grande faveur.

La première altération dont on s'aperçoive est un goût de cuivre dans la bouche ; l'haleine prend une odeur particulière et fétide, et quelquefois trahit un

(1) Cette dernière dose paraît énorme et devrait dans bien des cas déterminer de graves accidents. Nous ne dépassons jamais un quart de grain. (*Note du trad.*)

[illegible] au tirage avec l'ouvrage

secret que l'individu ne désire pas toujours qu'on découvre, savoir qu'il est soumis à un traitement mercuriel. Ce fait n'est pas le seul dont on puisse tirer cette induction, car sa montre et l'argent qu'il porte sur lui sont tachés par le mercure, par suite de la transpiration de ce métal à la surface du corps. Quand le mercure est donné à doses ordinaires, il en résulte un gonflement mollasse des gencives, accompagné d'inflammation et de sensibilité de ces parties, puis de l'inquiétude, de la douleur, de l'ébranlement dans les dents, et une inflammation plus ou moins forte de la membrane muqueuse de la bouche. Quand la constitution est remarquablement susceptible d'être affectée par le mercure, il suffira quelquefois d'une très-petite quantité de ce métal pour produire chez le malade une salivation violente, accompagnée d'ulcération et même de la formation d'eschares dans la bouche. Les gencives et la membrane muqueuse de la bouche s'ulcèrent; les bords de la langue sont affectés de la même manière; la langue elle-même peut acquérir par le gonflement une dimension énorme, et être pressée contre les dents, de manière à ce que celles-ci s'y enfonçant y forment leur empreinte, et ce point devient le siége d'ulcérations profondes. J'ai souvent vu l'ulcération être si destructive qu'elle s'étendait à travers la joue, et produisait même une mortification étendue des parties et la nécrose de la mâchoire. C'est ce danger qui devrait toujours nous engager à commencer par de petites doses de mercure et à surveiller leurs effets.

La quantité de salive que peut sécréter un malade lorsqu'il est dans un état de salivation complète est quelquefois très-abondante : trois à quatre pintes pourront être rendues dans les vingt-quatre heures. Je ne vois jamais un malade en état de violente salivation sans en éprouver du dégoût, car je sais que c'est une pratique qui n'est nullement nécessaire; elle est même tout à fait préjudiciable, car je dirai que ce mode cruel d'administrer le mercure ne peut se justifier par rien de ce que nous savons sur le véritable caractère de la maladie vénérienne. Je suis cependant heureux de pouvoir dire que cette pratique n'est pas aujourd'hui communément employée à Londres; mais quiconque a eu l'occasion de voir les traitements mercuriels que l'on faisait suivre, il y a quelques années, dans les salles de vénériens des hôpitaux, n'oubliera jamais les scènes horribles qu'on y observait. A cette époque, un grand nombre de morts était dû à l'abus du mercure. S'il est introduit trop promptement ou trop abondamment dans l'économie, on ne pourra peut-être pendant long-temps arrêter la salivation. Ainsi, une pauvre femme que je soignais il y a quelque temps avait été suivie d'abord par un médecin qui la traita en lui faisant prendre dix grains de pilule bleue en doses fractionnées. Cette quantité produisit une violente salivation, suivie de la perte de toutes les dents, d'ulcération et de formation d'eschares gangréneuses. Ici, l'on ne saurait blâmer aucunement le praticien; il avait nécessairement affaire à une idiosyncrasie particulière extraordinairement susceptible d'être affectée par le mercure, et dont on rencontrerait difficilement des exemples (1). Mais même chez les constitutions ordinaires, ces effets redoutables pourront survenir quelquefois avant que nous soyons capables de réprimer l'action du mercure, et je puis ajouter que nous ne connaissons point de moyens de réprimer une salivation aussi promptement que le mercure la détermine. Les moyens habituellement mis en usage pour remplir ce but, sont l'exposition à l'air froid, l'administration des purgatifs sa-

(1) J'avouerai ici franchement un insuccès de cette nature, afin que cet exemple soit utile aux praticiens qui font un usage varié du calomel. Je me sers quelquefois de ce médicament comme purgatif; et, dans un cas où je n'avais nullement affaire à une maladie syphilitique, mais à un embarras gastrique long et prononcé, je prescrivis du calomel préparé à la vapeur, qui est plus faible que le calomel de la pharmacopée anglaise. J'en ordonnai douze grains; c'est la dose que marquent tous les formulaires français, et nous ne voyons ordinairement résulter aucun accident de l'administration de cette dose quand ce médicament est préparé à la vapeur. Afin de mitiger encore son action, je l'associai à un demi-grain d'extrait gommeux d'opium. Sans doute cette dernière substance fit pour ainsi dire *tolérer* le calomel, qui, au lieu d'agir comme purgatif, fut absorbé en totalité et agit comme altérant : il en résulta une salivation très-pénible avec des ulcérations dans la bouche, et il me fallut plus de quinze jours pour dissiper tous ces accidents.

(*Note du trad.*)

V. S. [signature]

méat ; 3° une cloison membraneuse qui le partage en deux, qui en rétrécit l'entrée, et rend le jet des urines bifurqué ; 4° le carcinome du gland, d'où s'élèvent

---

Un étranger dont la verge était mal conformée de naissance, consulta Petit pour savoir si ce vice pouvait se réparer, ou si, telle qu'elle était, elle le rendrait impropre au mariage qu'il était près de contracter. Il avait la verge si recourbée que la peau du scrotum lui servait d'enveloppe dans toute sa partie inférieure. Le gland était la seule partie saillante lors de l'érection. L'ouverture de l'urètre était placée à l'endroit de la fosse naviculaire, de manière que quand il urinait, l'urine sortait en nappe, et mouillait tout le scrotum. Petit le jugea impropre au mariage, et lui conseilla de ne pas se rendre aux raisons de ceux qui auraient envie de le délivrer de son incommodité par quelques opérations. Il dit que, quoique les parties qu'il faudrait couper pour séparer entièrement la verge du scrotum ne fussent pas très-importantes, et qu'il pût ne résulter de cette section aucun accident, cependant on n'obtiendrait pas ce qu'on espérait ; la verge resterait toujours courbée en se gonflant, parce que la cicatrisation crispée des téguments ne pourrait jamais se prêter à l'allongement de la verge, et que d'ailleurs l'urètre trop court et privé du tissu spongieux ou cellulaire ne pourrait pas s'étendre dans la même proportion que les corps caverneux, lors de l'érection ou de leur gonflement. Cet étranger ne suivit pas ce conseil; il se décida à l'opération qu'un autre chirurgien lui proposa. Elle fut faite en la présence de Petit ; mais la verge, quoique exactement séparée du scrotum, conserva sa courbure et ne put jamais être redressée, elle resta dans cet état après la cicatrice. Ceux qui naissent avec la verge courbée, soit qu'il y ait hypospadias ou non, ne peuvent guérir de cette courbure : les cellules du tissu spongieux de l'urètre n'existant pas, les corps caverneux auront beau se gonfler, la verge ne s'allongera pas; elle se trouvera raide à la vérité, mais courbée en-dessous, puisque l'urètre qui est uni aux corps caverneux ne pourra que très-peu se prêter à leur allongement. Petit s'est convaincu de la réalité de ce fait sur le corps d'un enfant mort d'une fluxion de poitrine à l'âge de douze ans, qui était né avec l'hypospadias, et qui avait la verge courbée. Il avait vu cet enfant dès le jour de sa naissance et plusieurs fois pendant le cours de sa vie, et avait toujours engagé les parents à ne permettre aucune opération, cette difformité étant irréparable. Voici le procédé qu'il suivit dans l'examen anatomique des parties génitales. Ayant soufflé de l'air dans l'un des corps caverneux, la verge se gonfla et se courba en dessous. Pour la conserver dans cette figure, il retint l'air au moyen d'une ligature. Il disséqua la verge, trouva l'urètre fort court, pour ainsi dire ligamenteux et incapable de s'étendre, et n'ayant aucun tissu cellulaire. Il le sépara exactement des corps caverneux, mais avec beaucoup de peine. Malgré cette séparation ces corps s'allongèrent fort peu, la verge resta courbée, ce qui fit juger que la mauvaise conformation de l'urètre n'était pas la seule cause de la courbure, et que la portion des corps caverneux adhérente à ce canal y avait quelque part. Après avoir séparé ces corps caverneux de toute autre partie, il ne put les allonger en les tirant par leurs extrémités ; mais ils reprirent leur figure, en y soufflant encore de l'air. Il attribua d'abord cette courbure à une bande ligamenteuse qui régnait à l'endroit d'où il avait séparé l'urètre. Il reconnut ensuite, après avoir enlevé cette bande et poussé avec force de nouvel air dans ces corps caverneux, que la figure courbe qu'ils avaient toujours conservée dépendait de ce que leurs cellules étaient presque bouchées dans la partie cave de la courbure, et qu'elles s'élargissaient par degrés jusqu'à la partie convexe où se trouvaient les plus grandes. Ce fait prouve que cette difformité est incurable, et qu'on ne peut y remédier par la séparation des parties adhérentes.—L'hypospadias présente encore d'autres différences. Quelquefois l'urètre s'ouvre à l'extrémité du gland, et est aussi percé près du frein, de sorte que l'urine sort par ces deux ouvertures. D'autres fois l'orifice de ce canal se trouve à la racine de la verge, devant le scrotum ; et il y a des sujets qui ont cette ouverture située au-dessus du scrotum. Nous avons vu un garçon, âgé de dix ans, qui avait l'urètre au-dessus des corps caverneux. L'orifice du canal était près de la symphyse du pubis, et l'urine en sortait par jet du côté du ventre : l'urètre, dans le reste de sa longueur, était ouvert et formait une espèce de gouttière rougeâtre, qui se terminait par une substance charnue en forme de gland aplati, et qui aurait été fendu dans la moitié de son épaisseur. J.-L. Petit a vu un enfant dont le scrotum partagé en deux parties égales, l'une à droite, l'autre à gauche, représentait

des fongosités qui bouchent ou resserrent cet orifice. On détruit ces obstacles en élargissant le méat par des bougies de corde à boyau ou par une légère in-

---

assez bien les lèvres de la vulve; mais, en les écartant, on ne trouvait aucun vestige du vagin. A la partie inférieure, près de l'anus, était l'ouverture de l'urètre, ou le méat urinaire; l'urètre manquait depuis cette ouverture jusqu'à l'extrémité de la verge. Cette partie, située au-dessus du scrotum, était fort petite, recourbée en dessous, et n'avait presque pas de gland ni de prépuce : la regardant comme un clitoris, on eût pu croire que cet enfant était une fille; mais quinze jours après un testicule parut dans l'aine gauche, et bientôt l'autre testicule se montra au côté opposé. Les organes attestèrent qu'il était homme; cependant ils n'ôtèrent pas la première idée des parents, qui crurent que cet enfant était hermaphrodite. (*OEuvr. posth.*, t. III, p. 121.)—Nous avons observé ce même vice de conformation chez un garçon de quinze ans, natif de Reims, qui s'est présenté à l'Académie de chirurgie le 21 février 1788. Ce garçon a été baptisé et élevé comme fille, et en a porté l'habit jusqu'à la fin du mois de janvier précédent, qu'il a commencé à éprouver les effets de sa qualité d'homme. Quelques personnes l'ont pris pour hermaphrodite, et des peintres frappés de sa nature, de ses formes et de ses proportions, ont cru retrouver dans ce sujet un modèle de quelques-unes des figures antiques d'Hermaphrodite. Sa taille était de quatre pieds huit pouces. Sa physionomie approchait de celle d'une fille, ainsi que sa voix; ses yeux avaient plus de vivacité que ceux d'un garçon du même âge. On apercevait à son menton quelques poils déliés et noirs qui annonçaient de la barbe. La forme de sa poitrine avait de la ressemblance avec celle d'une fille. La région des mamelles était mieux dessinée que dans l'homme, et il s'y trouvait plus d'embonpoint qu'on n'en remarque aux garçons du même âge, et que n'en comportait d'ailleurs le reste du corps du sujet. Le corps glanduleux des mamelles était petit, et l'aréole, ainsi que la papille, sans aucun développement. Les clavicules paraissaient moins courbées qu'elles ne le sont dans les garçons. Le bassin semblait tenir de celui de l'homme, quoique la région lombaire fût plus enfoncée et plus cambrée qu'on ne l'observe communément : les hanches s'élevaient plus perpendiculairement que dans la femme; la crête des os des iles était plus courbe, plus convexe en dehors, et l'épine antérieure plus rentrante : la distance des épines d'un côté à l'autre était de sept pouces une ligne; la largeur du bassin mesurée de la convexité la plus marquée de la crête des os des iles, de huit pouces huit lignes; son épaisseur prise du milieu du pubis extérieurement à la partie postérieure et supérieure du sacrum, de six pouces cinq lignes. Les cuisses, les genoux et les jambes étaient arrondis comme ceux des femmes. La région du pubis était assez saillante et commençait à se couvrir de poils. Deux protubérances formées par les téguments, et longues de quatre pouces, prenaient naissance du pubis et des côtés de cette région; elles descendaient parallèlement en forme de grandes lèvres de la vulve vers l'anus, laissant entre elles un large sillon. Leur surface était grenue et superficiellement sillonnée, comme l'est celle du scrotum. On distinguait dans leur épaisseur et un peu au-dessous de l'anneau inguinal de chaque côté, les testicules. De la partie inférieure du pubis, descendait un corps allongé, de la forme d'une verge humaine. Ce corps situé dans le sillon des deux protubérances dont il a été fait mention, était légèrement recourbé sur lui-même, et convexe en dessus; il avait deux pouces de longueur, et deux pouces huit lignes de circonférence, lorsqu'il se trouvait dans l'état de flaccidité. Il se raidissait un peu lorsqu'on le titillait, et cependant il ne se relevait pas entièrement. Il était terminé par un gland bien conformé, mais ce gland n'était pas percé; on remarquait seulement à son extrémité une dépression superficielle, qui indiquait le lieu où devait être le méat urinaire. Les téguments qui recouvraient la verge formaient un prépuce retiré et plissé sur la couronne du gland. Le frein se remarquait à la base du gland; il était très-gros et long de quinze lignes; sur sa crête régnait un sillon superficiel du côté du gland, mais profond et large en bas, où il formait une gouttière qui aboutissait à une ouverture un peu oblongue, et dont les bords élevés et de couleur rougeâtre avaient quelque apparence des deux petites lèvres de la vulve. De cette ouverture, on voyait jaillir les urines, lorsque le sujet les évacuait : c'était donc l'extrémité du canal de l'urètre. Entre cette ouverture et la marge antérieure de l'anus était le périnée, ou un espace de l'étendue de dix-huit lignes. Nous n'avons senti avec le doigt enfoncé profondément dans l'anus aucun corps qui an-

pouls, de difficulté de la respiration et d'une fièvre plus ou moins forte. C'est le premier ou le second jour après l'apparition de la fièvre que se développe l'affection érythémateuse qui quelquefois ressemble considérablement à l'urticaire, et lorsque le mal affecte cette forme il est toujours très-léger; mais dans d'autres cas on voit de larges plaques rouges sur lesquelles s'accumulent de nombreuses vésicules apparaissant sur la surface du corps, elles se réunissent ensemble et ainsi peuvent couvrir la plus grande partie de la peau.

Après uu certain temps elles se rompent, forment des croûtes, et le malade, à cause de l'étendue de la surface affectée est réellement dans un état fort triste. Cette maladie devient dangereuse lorsqu'elle est mal traitée, et jadis, quand on croyait cette affection d'une nature syphilitique, on avait coutume d'augmenter la quantité de mercure, et le malade succombait.

Les médecins d'autrefois pensaient que c'était une éruption syphilitique, et ce qui les confirmait dans leur croyance c'est que les éruptions sont rarement la conséquence du mercure mais très-souvent celle de la vérole ; l'affection cutanée était donc attribuée à cette maladie et traitée comme telle, on poursuivait alors l'usage du mercure en plus grande quantité suivant de vieilles maximes et des préjugés fortement enracinés. Comme l'érythème mercuriel se développe quelquefois quand on a administré seulement une petite quantité d'hydrargyre, on suppose que ce cas ne peut se présenter que lorsqu'il existe chez l'individu une idiosyncrasie particulière. On assure que cela n'a jamais lieu que lorsque le malade s'est exposé à l'air froid et humide. Voici donc une autre raison pour que l'on suive le genre de régime que j'ai recommandé. Quelquefois l'éruption commence sur la partie que le malade a frottée avec du mercure, comme la cuisse ou la jambe; mais dans beaucoup de cas elle se déclare quoique le mercure n'ait été employé qu'intérieurement, de sorte que la friction n'est pas essentielle à sa production. Le traitement consiste à bien fomenter les parties avec une décoction de têtes de pavots ou de fleurs de camomille; il est inutile de dire que l'on interrompt le mercure, puis on administre de petites doses de poudre d'antimoine et des purgatifs salins ou de l'huile de ricin.

Quand l'inflammation a cédé, et qu'il n'y a plus qu'un suintement purulent à la surface, on peut donner de la salsepareille ou du quinquina avec de l'acide sulfurique dilué, et prescrire une diète légère mais substantielle. Les bains chauds sont aussi très-salutaires. Si la partie est excoriée il sera nécessaire d'appliquer l'onguent de zinc.

L'hydrargyre agit comme un poison sur quelques individus; ils sont saisis par des palpitations de cœur, des tremblements dans les membres, de l'oppression dans la respiration, et leur pouls devient irrégulier. Quand une indisposition de ce genre se manifeste chez un sujet faisant usage du mercure, nous pouvons en inférer que ce minéral produit une action délétère sur son économie. Feu M. Pearson a remarqué que chaque année, dans Lock hospital, à l'époque où l'on était dans la coutume de provoquer beaucoup à la salivation, un certain nombre d'individus traités ainsi mouraient subitement; l'affection commençait comme je lai décrit, et, lorsqu'ils se livraient au plus léger effort, ils tombaient frappés de mort. L'expérience a démontré à M. Pearson que ces morts étaient dues à l'action délétère de l'hydrargyre sur leur constitution, et il proposa d'appeler *érétisme mercuriel* ce désordre de l'économie. Il est à peine nécessaire de dire que le traitement consiste à suspendre totalement l'usage du mercure; à exposer le malade à une atmosphère pure, fraîche et sèche; à lui administrer des toniques particulièrement de la salsepareille, ou, comme le préfèrent quelques praticiens, de l'ammoniaque dans une mixture camphrée.

Quant aux autres remèdes donnés fréquemment à des époques quelconques de la maladie vénérienne, nous devons, tout en reconnaissant leurs propriétés anti-syphilitiques, nous garder d'oublier cette vérité importante, savoir : que le mercure n'est pas absolument nécesaire pour la guérison de la généralité des maladies syphilitiques; car M. Rose, dans les recherches qu'il fut à même de faire, n'a jamais rencontré un seul cas qu'il n'ait pu guérir sans mercure. L'hydrargyre est souvent utile pour accélérer la guérison et peut-être, à l'exception de l'iodure de potasse, peut-il rendre des services plus importants que tout autre remède connu pour diminuer la fréquence mais non, je crois, la gravité des symptômes consécutifs. Cependant, ces

avantages ne doivent pas nous aveugler sur ce fait que le mercure n'est pas absolument nécessaire pour la guérison de la syphilis, et nous ne devons jamais perdre de vue cette vérité quand nous considérons la vertu antisyphilitique d'un remède quelconque. Quelquefois le mercure, loin d'être indispensable à la guérison peut avoir l'effet, dans des états particuliers de la santé générale, de retarder ou même d'empêcher totalement le rétablissement du malade. La santé générale s'altère souvent avant que la maladie vénérienne ait disparu et alors, si l'on interrompt le mercure, la santé s'améliore et la guérison de la syphilis vient ensuite. Ceci arrive fréquemment et donne une sorte de crédit usurpé à tous les remèdes que l'on peut prescrire après la suspension de l'hydrargyre. C'est peut-être de cette manière que la salsepareille a acquis la réputation de posséder des propriétés antivénériennes : le malade prend du mercure et sa santé en souffre ; le mercure est abandonné et un changement favorable se manifeste dans l'économie, et les chancres, les bubons, les ulcères consécutifs, etc., disparaissent, que l'on donne de la salsepareille ou non. Cependant je ne veux nullement prétendre que la salsepareille soit complétement inutile ; elle a probablement quelque effet salutaire pour accélérer la guérison indépendamment de l'avantage que nous trouvons à arrêter ou à modérer le traitement mercuriel. Rien ne varie plus que les opinions émises sur l'efficacité réelle de la salsepareille. Le docteur Cullen croyait qu'elle n'avait aucune vertu ; quand nous la donnons à un individu en santé, elle ne fait pas d'impression sensible sur l'économie ; elle n'affecte pas le pouls, et n'augmente réellement aucune des sécrétions ; ces faits ont donné à penser qu'elle possède une vertu faible ou nulle. Fordyce la croyait utile dans certains cas réfractaires au mercure ; et feu M. Pearson en conclut que, bien que la salsepareille soit jusqu'à un certain point utile dans les maladies vénériennes, on ne pourrait les guérir sans hydrargyre. Nous savons que la dernière partie de cette opinion est erronée. Il dit aussi que la salsepareille est surtout salutaire comme moyen d'obvier aux effets pernicieux produits sur l'économie par un traitement mercuriel ; et de son temps, quand on administrait largement l'hydrargyre et que l'on poursuivait son action pendant un temps considérable, ses effets étaient souvent d'une nature grave. Aujourd'hui, on donne ordinairement la salsepareille à la fin d'un traitement mercuriel, et, autant que j'en puis juger, cette méthode est suivie d'heureux effets et rend le malade à la santé beaucoup plus vite que s'il ne prenait pas ce médicament. On s'en sert aussi comme d'un altérant dans diverses maladies réputées syphilitiques, quoiqu'elles ne possèdent pas exactement les caractères de l'affection désignée par Hunter, ni ceux de la maladie vénérienne squammeuse décrite par M. Carmichael. Beaucoup d'affections classées parmi celles de nature syphilitique cèdent, sans aucun doute, à l'action de la salsepareille et des traitements altérants plus facilement qu'à un traitement complétement mercuriel. Souvent on retire un avantage plus grand encore de l'emploi de la salsepareille administrée soit avec de petites doses de deutochlorure de mercure, soit avec de l'acide nitrique, soit avec de l'iodure de potasse, soit avec des préparations antimoniales ; et l'on voit beaucoup de cas dans lesquels ce mode de traitement mis en usage dans le principe de la maladie réussit encore mieux que le mercure, quoique à une époque subséquente l'administration de ce métal puisse produire des effets surprenants. Dans l'hôpital du collége de l'Université, on guérit promptement deux tiers au moins des cas syphilitiques sans le mercure, auquel on substitue de petites doses d'iodure de potassium avec de la salsepareille, et l'on sait que les cas traités par nous sont rarement suivis des symptômes consécutifs qui, lorsqu'ils se produisent, sont pour la plupart excessivement benins et d'une guérison facile. Au lieu de recourir aux frictions mercurielles et à une salivation violente, j'adopte aussi quelquefois la méthode de donner quotidiennement quelques grains de la pilule bleue associée à l'iodure de potassium ; l'efficacité et la bénignité de ce traitement, dans lequel figure le mercure, m'en donne une opinion favorable. Quant à la décoction composée de salsepareille et aux acides minéraux, ils sont utiles à des époques particulières de la maladie où la santé n'est pas dans des conditions propres à recevoir l'action du mercure ; mais quant à la question de savoir si aucune de ces substances possède réellement ce qu'on entend quelquefois par vertu antisyphilitique, on peut la résoudre en grande

lunaire qui recouvre la fente oblongue du sinus creusé dans l'épaisseur de cette caroncule, et dont la grandeur de l'ouverture, ainsi que celle de l'orifice des

---

moyenne du canal de l'urètre, au-dessous du scrotum. M. Genouville, chirurgien de cet hôpital, fit facilement l'extraction de ce calcul avec la pince de Hunter. A cette époque, le religieux ne faisait plus usage que d'une forte décoction de la graine d'argentine : il avait été obligé de suspendre celui de la busserole, à cause des effets échauffants de cette plante, qui produit quelquefois le pissement de sang. Comme il ressentait toujours beaucoup de douleur dans la vessie, M. Genouville le détermina à reprendre la boisson de busserole. Quelques jours après, un nouveau calcul s'arrêta à la fosse naviculaire de l'urètre : ce chirurgien en fit l'extraction en présence de MM. Deschamps et Boyer, avec des pinces à anneaux dont on se sert pour les pansements. Ce calcul pesait trente-trois grains. Le malade revint à l'hôpital au bout de quatre jours, ces trois chirurgiens reconnurent, à l'aide de l'algalie, qu'il y avait encore un calcul dans la vessie. Six jours après, ce calcul entraîné dans l'urètre, s'arrêta à la fosse naviculaire et empêcha l'éjection des urines : son extraction fut plus difficile, parce qu'il était anguleux. Enfin, le religieux revint à l'hôpital quatre jours après cette dernière époque : il fut sondé, et l'on ne trouva plus de calcul dans la vessie; depuis ce temps il n'en rendit aucun; il a joui d'une bonne santé, et en 1791, il paraissait encore exempt de toute affection calculeuse. On conserve à la Charité neuf de ces calculs, dont les uns ont été extraits, et d'autres ont été rendus avec l'urine. Ils ont tous une forme pyramidale à base sphérique. Quand on les rapproche, on ne peut en former un calcul unique. Quelques-uns d'entre eux, soumis à l'analyse, ont donné les mêmes résultats que les autres calculs urinaires. On ne dira pas, sans doute, que la busserole ait agi dans ce cas, comme remède lithontriptique. Comment concevoir qu'une simple décoction de feuilles de cette plante, transmise à travers tant de couloirs avant d'arriver à la vessie, puisse exercer sur un calcul urinaire une action assez forte pour le réduire en fragments, tandis qu'on y parviendrait à peine en employant une force mécanique puissante? De Haen, qui a beaucoup vanté l'usage de cette plante pour la cure des ulcères des voies urinaires, dans le cas de purulence des urines, et pour calmer et prévenir les douleurs dans les affections calculeuses, ne l'a jamais regardée comme lithontriptique. Lorsque tous les symptômes qui accompagnent la présence de la pierre dans la vessie ont cessé par l'usage de la busserole, on a cru, dit-il, que cette concrétion avait été dissoute; mais lorsqu'on a sondé de nouveau les malades, on leur a trouvé la pierre du même volume et de la même rudesse qu'auparavant. Il paraît donc certain que les petits calculs que le religieux dont nous venons de parler a rendus par l'urètre, et dont le plus volumineux est de la grosseur d'une noisette, ont été formés ou dans les bassinets des reins, ou dans les kystes de la vessie, et que la vertu astringente de la décoction de busserole, secondée d'une augmentation de boisson, a suffi pour les entraîner au dehors. Cette décoction se fait avec un gros de feuilles de cette plante pour une pinte d'eau, qu'on fait bouillir pendant un quart d'heure : on la partage en quatre doses, que l'on prend dans la matinée. Il faut en continuer long-temps l'usage.

Épingle. Le 28 avril 1787, un gagne-denier consulta M. Desault à l'Hôtel-Dieu, pour une difficulté d'uriner qu'il avait depuis six mois. Il dit que, la veille au soir, il s'était introduit dans l'urètre une épingle qu'il avait laissée échapper et qui s'était enfoncée fort avant; que depuis ce temps il avait éprouvé dans la vessie des douleurs considérables qui se propageaient le long de la verge; il ajouta qu'il rendait fréquemment quelques gouttes d'urine mêlées de sang. M. Desault s'assura de l'existence du corps étranger, en pressant doucement la portion du canal qui répond au scrotum, et en y introduisant un stylet très-mousse qui lui servit d'ailleurs à reconnaître la profondeur à laquelle l'épingle s'était enfoncée; il lui parut que la pointe répondait à un pouce et demi derrière la fosse naviculaire. Pour en faire l'extraction, il porta dans l'urètre, à quelques lignes au delà de cette pointe, la pince à gaîne : mais la forme de l'épingle ne permettait pas de la saisir d'une manière solide; elle s'échappait au moindre effort qu'on faisait pour la retirer : d'ailleurs la pointe s'étant engagée dans les parois du canal, il paraissait que l'extraction devenait impossible avec cet instrument. Alors M. Desault s'avisa d'un expédient qui lui réussit; il appuya fortement un doigt sur la partie inférieure de l'urètre où répondait la pointe de l'épingle, qu'il fixa par ce moyen, puis,

conduits éjaculateurs, peut y laisser engager le bec de la sonde; tels enfin les fongus du col de la vessie. Nous ne comprenons point parmi ces affections

---

ayant poussé les branches de la pince plus avant, il saisit l'épingle environ à un pouce de la pointe, la recourba en forme d'anse en la tirant à lui, et en fit sur-le-champ l'extraction. Ce n'était pas une épingle d'une grandeur ordinaire, comme le malade l'avait dit : elle avait six pouces et demi de longueur, et une grosseur proportionnée. Quoique dans l'opération la pointe de l'épingle eût traversé le canal de l'urètre et la peau, cependant le malade assura qu'il n'avait pas éprouvé des douleurs bien vives. Il ne survint aucun accident; les urines cessèrent d'être sanguinolentes et reprirent le même cours qu'elles avaient avant l'introduction de l'épingle. — On éprouve quelquefois beaucoup de difficultés à écarter et à faire passer les branches de la pince à gaîne sur les côtés du corps étranger fixé dans l'urètre qui la resserre avec force. Lorsqu'on l'a saisi, il échappe souvent, parce qu'il n'est pas suffisamment embrassé par la pince. On est obligé de réitérer plusieurs fois les tentatives d'extraction, qui sont douloureuses et d'autant plus pénibles qu'on peut pincer la tunique interne du canal et la déchirer. Si l'on ne réussit pas à la troisième ou quatrième tentative, il vaut mieux faire une incision à l'urètre sur le corps étranger. — Un jeune homme de ving-deux ans se présenta à l'hôpital de la Charité pour qu'on lui fît l'extraction d'une pierre située dans la partie moyenne du canal de l'urètre. Ce ne fut qu'à la quatrième tentative avec la pince à gaîne, que M. Boyer parvint à extraire ce calcul. Quelque temps après ce jeune homme revint au même hôpital pour qu'on lui retirât une pierre engagée dans la portion de l'urètre qui répond au milieu du périnée. M. Boyer, ayant essayé en vain de l'extraire avec la pince à gaîne, se détermina à faire une incision au périnée, par laquelle la pierre sortit facilement. La guérison fut prompte.

Esquille de l'os pubis fichée dans l'urètre. — Un soldat, âgé de vingt-cinq ans, se trouva enfoui sous les débris d'un souterrain qui écroula pendant qu'il travaillait à égaliser de la terre qui recouvrait ce souterrain. Retiré de ce précipice, il avait les extrémités inférieures insensibles et sans mouvement; des mouvements convulsifs, des marques de contusion en diverses parties du corps, et se plaignait de douleurs aiguës à la région du pubis. On ne reconnut au bassin ni ailleurs aucune lésion des os. Les accidents se calmèrent par les remèdes généraux. La fièvre survint avec redoublement; il se plaignit d'élancements au-dessus du pubis : il eut des envies fréquentes d'uriner; les urines, qui, depuis la chute, étaient rouges, brûlantes et bourbeuses, sortirent avec difficulté, goutte à goutte, à peti jet et en causant des cuissons insupportables. Enfin, au bout de deux mois, il parut un abcès qui s'étendit du pubis au périnée, mais qui s'ouvrit dans la voie urinaire; car il sortit beaucoup de pus verdâtre par l'urètre, sans et avec les urines. Le malade éprouva du soulagement. La fièvre, quoique moins forte, continua, les urines déposèrent longtemps du pus; l'écoulement de cette matière par la verge subsista, et causait souvent des cuissons violentes dans le canal, suivies de douleurs aiguës sous le pubis. Ces douleurs, la difficulté de rendre les urines, qui sortaient quelquefois à plein canal et qui s'arrêtaient ensuite, ou ne coulaient que goutte à goutte ou par filet, déterminèrent à sonder ce soldat. On ne sentit aucun corps étranger ni dans le canal ni dans la vessie. Quoiqu'il n'eût jamais eu aucun symptôme de vérole, on le détermina, plusieurs mois après avoir employé différents remèdes, à subir le traitement antivénérien, et il n'en éprouva aucun soulagement. Il fut à Bourbonne prendre les eaux, recevoir des douches, et il se fit des injections dans le canal, mais sans succès. A Besançon, on le crut encore attaqué de la maladie vénérienne; et il subit un traitement par les frictions mercurielles, qui causèrent une salivation abondante. Les douleurs du canal et de la région du pubis devinrent plus vives; on employa l'opium, et elles se calmèrent. Transporté à l'hôpital de Dôle, puis à celui de Saumur, il fut sondé par divers chirurgiens, et tous pensèrent qu'il n'existait pas de corps étranger dans la voie des urines. On le renvoya à Paris, et il entra à l'Hôtel-Dieu, le 2 janvier 1786, quatre ans après sa chute dans le souterrain. Il était dans un état de marasme, ayant tous les jours la fièvre, éprouvant les mêmes accidents tant pour l'écoulement purulent que pour la difficulté d'uriner et les douleurs sous le pubis. M. Desault le sonda et sentit dans l'urètre, sous la symphyse, un corps étranger très-dur, un peu mobile, et qui rendait les douleurs plus vives lorsqu'on le touchait avec la sonde ou qu'on appuyait les doigts sur cette région. L'état de faiblesse du soldat, la

les carnosités ou caroncules de l'urètre, parce que l'existence de ces excrois-

---

rigueur de la saison, portèrent à n'employer, pendant trois mois, que les adoucissants et les restaurants. Les accidents étant palliés, M. Desault fit, le 27 mars de la même année, l'extraction du corps étranger, qui était une grosse esquille du pubis détachée par la suppuration, et fichée dans l'urètre. L'opération consista à introduire un cathéter jusqu'à l'obstacle sous le pubis, à inciser les téguments du périnée, et, sur la cannelure de l'instrument, l'urètre dans une étendue suffisante, et à tirer ensuite avec des pinces à anneaux l'esquille qui était sensible au doigt porté dans l'incision du canal. Il ne survint, les premiers jours, aucun accident. L'urine sortait autant par la plaie que par la verge. Le 31 mars, ce soldat eut la visite d'une femme qui lui occasionna des érections fréquentes et douloureuses. Le soir, il s'écoula du sang par la plaie; dans la nuit il fut fort agité, il eut de la fièvre, de la toux, et une hémorrhagie abondante. M. Desault arrêta le sang au moyen d'une compression faite à l'aide d'une sonde élastique passée par la verge dans la vessie, et de bourdonnets liés, introduits dans la plaie et soutenus de charpie, de compresses et d'un bandage convenable. La fièvre subsista avec des redoublements suivis de sueur; le ventre devint tendu et peu douloureux; les urines étaient bourbeuses et en petite quantité. On employa les délayants, etc. Le surlendemain on prescrivit une boisson de tamarin légèrement aiguisée, qui produisit des évacuations bilieuses. Cependant les redoublements de fièvre continuèrent; la toux augmenta; la suppuration fut de mauvaise qualité, l'éjection des urines douloureuse; les évacuations du ventre devinrent très-putrides. Le neuvième jour de l'opération, les convulsions et le délire survinrent, et le lendemain la mort termina cette longue et fâcheuse maladie. L'ouverture du corps apprit que les reins, très-gros, contenaient une matière purulente ainsi que les uretères, qui étaient très-dilatés. La vessie était petite, racornie, sans crevasse, ni ouverture fistuleuse; mais sa tunique interne était en putréfaction. La prostate était dure, squirrheuse, et du double de son volume ordinaire. On trouva un foyer purulent entre la vessie et le pubis, il s'étendait le long de la face interne de la branche verticale de cet os, passait à travers le trou ovalaire et se terminait dans la plaie. Cette branche du pubis était cariée, plusieurs esquilles en étaient séparées et se trouvaient dans les parties voisines; l'esquille qui avait été extraite, et qui s'était engagée dans l'urètre, venait aussi de la branche du pubis qui avait été vraisemblablement fracturée lors de la chute du soldat. Cette fracture, qui a été méconnue, et dont il était peut-être difficile de reconnaître l'existence, a été la cause de l'abcès qui s'est ouvert dans l'urètre, et de tous les accidents qui sont survenus.

Sonde d'argent cassée dans l'urètre. — Un habitant de la ville de Charmes en Lorraine, âgé de quatre-vingt-cinq ans, sujet, depuis huit ans, à la rétention d'urine, eut, en novembre 1776, une attaque de cette maladie, qui le força d'aller, à minuit, chez son chirurgien, qui était très-âgé et qui le sondait habituellement. Il est probable que ce chirurgien, portant la sonde vers le col de la vessie, fit une fausse route, et enfonça cet instrument devant le rectum. Il ne sortit pas d'urine, mais beaucoup de sang. Ce qui fut le plus fâcheux, c'est qu'il ne put retirer la sonde de l'urètre. Il engagea le malade à en tenter l'extraction. Celui-ci, faisant de vains efforts, la cassa à sa courbure et n'en ôta que la partie droite; celle qui était courbe et de la longueur environ de quatre pouces, resta engagée dans le canal et dans les parties voisines. Le chirurgien, ne pouvant parvenir à extraire cette portion de la sonde, le détermina à retourner à sa maison, et lui fit espérer quelque soulagement. Trois heures après, les douleurs que ce vieillard éprouva le forcèrent de revenir implorer de nouveaux secours. De nouvelles tentatives ne furent pas plus heureuses que les premières. Il se vit encore obligé de revenir à son domicile sans avoir obtenu aucun soulagement. Sur les sept heures du matin, le chirurgien vint avec M. Roussel, maître en chirurgie de la même ville, dans le dessein de faire une incision au périnée pour extraire ce corps étranger. M. Roussel reconnut que l'extrémité antérieure de l'algalie répondait dans le canal, à un pouce au-devant de l'anus. Au lieu de pratiquer l'opération projetée, il tint le fragment de sonde assujetti avec le pouce et l'index de la main gauche contre le périnée, et le fit remonter selon la direction du canal vers le pubis, en le pressant de derrière en devant au moyen de l'index de l'autre main porté dans l'anus; mais ne pouvant le pousser plus avant, à cause de sa courbure, il introduisit des pinces à anneaux très-étroites

sances est encore un problème (1) : mais nous y joindrons les crevasses, les fausses routes de ce canal, et les vices de la prostate. — Quelques sujets ont les pa-

---

dans l'urètre, d'autant moins difficilement que ce canal était très-dilaté par l'usage fréquent des sondes; il engagea une des branches de ces pinces dans la cavité de l'algalie, la saisit et en fit l'extraction. Il sonda ensuite le malade et procura l'issue de trois demi-setiers d'urine retenue dans la vessie. Il n'est survenu aucun accident. Trois mois après l'époque de la rupture de la sonde, M. Roussel avait encore sondé deux fois ce vieillard; et c'est alors qu'il communiqua à l'Académie de chirurgie, en décembre 1777, cette observation légalement constatée.

Sonde élastique rompue dans l'urètre. — En 1788, on reçut à l'hôpital de la Charité un homme âgé de soixante ans qui avait la vessie paralysée; il portait une sonde de gomme élastique qui lui servait depuis trois mois. Lorsque M. Boyer voulut la retirer pour en placer une autre, elle se cassa dans le milieu de sa longueur. Le fragment qui resta dans l'urètre répondait à la partie moyenne du canal. Ce chirurgien tenta de l'amener du côté du gland en comprimant, le long du périnée, de derrière en avant. Ses tentatives n'eurent pas de succès. Il se servit de la pince à gaîne, et tira facilement ce fragment, qui avait quatre pouces de longueur.

(1) La lecture des auteurs tant anciens que modernes ne laisse qu'incertitude sur l'existence des carnosités de l'urètre. Si l'on pouvait s'en rapporter au ton d'assurance avec lequel un grand nombre de chirurgiens parlent de ces excroissances, on ne conserverait aucun doute sur leur réalité; mais si l'on juge par les assertions contraires de leurs antagonistes, les carnosités ne sont qu'un être de raison. Une remarque que nous avons faite dans la contradiction de ces auteurs, c'est que ces excroissances ont été admises presque unanimement par ceux qui font un usage exclusif des bougies pour le traitement des maladies de l'urètre, et qu'elles ont été rejetées par la plupart de ceux qui ont cherché à se convaincre du fait par l'ouverture des cadavres. Daran regardait le rétrécissement de l'urètre par la présence des carnosités comme indubitable; il prétendait les mettre en suppuration par le moyen de ses bougies. Au lieu de chercher les preuves de l'existence de ces caroncules dans les ouvrages d'hommes que leur intérêt personnel doit rendre suspects, ou qui ont transmis comme un fait ce qui n'était fondé que sur un préjugé, exposons ce que l'observation et l'examen anatomique le plus exact nous apprennent.—On croit, dit Brunner, que les carnosités pullulent dans l'urètre après la gonorrhée, qu'elles obstruent le canal, et sont si difficiles à guérir, qu'elles deviennent l'écueil des chirurgiens. Cet accident est arrivé à un homme noble, à la suite d'une gonorrhée. Du grand nombre de médecins et de chirurgiens qu'il consulta, il n'y en eut pas un qui ne l'assurât que c'était une carnosité qui causait sa maladie. Cela paraissait d'autant plus clair, qu'on sentait au delà du gland, des duretés dans le canal, lesquelles se multipliaient en allant vers la racine de la verge. Je l'avais déjà traité d'une rétention d'urine. J'ai remarqué qu'en introduisant une sonde de plomb dans l'urètre, ce canal pouvait se dilater et laissait passer un filet d'urine; et que quelques heures après avoir ôté cette sonde, le canal se resserrait et devenait plus étroit. Le malade, qui était attentif à ce qui se passait en lui, fit la même remarque. La mort, qui survint par un empyème, donna occasion d'examiner le vice de l'urètre. Ayant fendu ce canal, il ne parut nulle excroissance, ni carnosité, ni fongus. Le médecin qui l'avait d'abord traité en fut fort surpris. On aperçut seulement, dans plusieurs endroits du canal, des froncements et des callosités. (*Éphém. gér.*, cent. 1 et 2, obs. 91.)—J.-L. Petit a fait voir à l'Académie des sciences de Paris, en 1718, la vessie d'un homme mort d'une rétention d'urine : c'était le douzième qu'il avait ouvert, mort de cette maladie, sans trouver aucune carnosité dans l'urètre, et le troisième dans lequel la prostate faisant saillie dans la cavité de la vessie, à l'endroit du col, empêchait la sortie des urines, et rendait l'introduction de la sonde difficile (*Hist.*, p. 32).—Morgagni rapporte que, dans le grand nombre de sujets qu'il a disséqués et dont il a examiné l'urètre, à peine s'est-il trouvé un fait qui constatât l'existence de ces carnosités, tandis qu'il a observé bien des fois des rétrécissements et des cicatrices dans ce canal (*De sed.*, ep. 42, art. 38). Il a vu l'urètre d'un jeune homme, qui était sensiblement rétréci au tiers de sa longueur, et qui présentait en cet endroit une ligne irrégulière, formée par une légère excroissance de chair (art. 59). Il a remarqué chez différents sujets tantôt de semblables lignes blan-

rois de l'urètre si sensibles et si irritables, qu'en y introduisant la sonde elles se resserrent au point de n'en permettre que très-difficilement le passage.— Cette affection spasmodique s'observe principalement chez les calculeux, chez ceux qui ont fréquemment la verge en érection; le canal irrité, enflammé, ou la vessie et les reins en suppuration. Pour émousser la sensibilité de l'urètre d'un calculeux que je désirais sonder, j'ai fait des injections émollientes dans ce canal; j'y ai introduit des bougies; et je suis parvenu, au bout de quelques jours, à y passer une algalie dont ce malade n'avait pu supporter l'introduction avant l'usage de ces moyens. Ce n'est pas seulement à l'entrée et dans le milieu du conduit, que le spasme de ses parois se fait sentir et résiste au passage de la sonde; elle se trouve encore le plus souvent arrêtée à son entrée dans la portion membraneuse de l'urètre par l'action spasmodique ou convulsive des parties voisines, qui la resserrent au point qu'on ne pourrait enfoncer l'instrument sans courir le risque de déchirer les tuniques de ce canal, et même de faire une fausse route. On doit alors suspendre les efforts propres à l'introduction ultérieure de la sonde, et ne la pousser que lorsqu'on sent le spasme se calmer ou céder; ce qui arrive quelquefois aussi promptement que lorsqu'un ressort se détend. Si la douleur ou la crainte du mal entretenait cette affection, il serait utile de détourner l'attention du malade, et de la fixer sur d'autres objets. Après quelques moments d'attente, dans cette circonstance, j'ai facilité le glissement de la sonde en versant dans sa cavité quelques gouttes d'huile qui s'échappaient par ses ouvertures latérales, et en lui faisant faire de légers mouvements de demi-rotation. Le spasme peut accompagner le rétrécissement habituel et permanent de l'urètre par des brides, des callosités: mais comme il n'est pas une altération de la structure de ce canal, et qu'il provient de quelque irritation, on parvient à le faire cesser au moyen des anti-spasmodiques et surtout de l'opium. L'effet de ce remède est plus prompt lorsqu'il est administré sous la forme de lavements (1).

---

châtres et en forme de petites cordes, tantôt des espèces de fibres très-dures (art. 41). — Lafaye a examiné un grand nombre de cadavres de personnes qui avaient été sujettes à des difficultés d'uriner, et à la rétention d'urine, après avoir eu une ou plusieurs gonorrhées. Il n'a jamais trouvé dans l'urètre ni carnosités ni excroissances charnues, ni même de poireaux. Il ne croit pas cependant qu'il soit impossible qu'il ne s'y en forme à la suite d'ulcères qui y surviennent, comme il s'en forme dans les autres parties du corps. Ce qu'on peut assurer, ajoute-t-il, d'après ces observations, c'est qu'au moins la formation des carnosités est très-rare, et que les cicatrices dures du canal, le gonflement du tissu spongieux et celui de la prostate sont les causes ordinaires de ces difficultés d'uriner (*Remarques pratiques sur le Traité des opérations de chirurgie, par Dionis,* p. 206). —Hunter, qui s'est beaucoup occupé de ces recherches anatomiques, n'a observé les carnosités de l'urètre que sur deux sujets: l'un et l'autre avaient des resserrements très-anciens de ce canal. Ces carnosités, dit-il, étaient des corps qui s'élevaient sur la surface interne de l'urètre comme des granulations charnues, ou comme ce qu'on appellerait des polypes en d'autres parties du corps; peut-être étaient-ce des espèces de poireaux: car, ajoute-t-il, j'ai vu des poireaux s'étendre assez avant dans l'urètre; ils avaient l'apparence des granulations (*Traité des maladies vénériennes*, p. 176). — Desault n'a jamais rencontré ces carnosités dans ses dissections. Elles ne se sont pas non plus montrées dans les recherches que nous en avons faites. Nous avons vu seulement des brides et des espèces de fibres en forme de cordes plus ou moins saillantes aux parties rétrécies du canal. Il résulte de ces faits que si les carnosités de l'urètre existent, elles doivent être extrêmement rares. Et en admettant ces excroissances, on ne voit pas à quels signes on pourrait les reconnaître et les distinguer des brides et des autres embarras du canal. Au surplus, cette connaissance devient peu importante; car il est très-probable qu'elles céderaient aux mêmes moyens qu'on emploie pour détruire les différentes espèces de rétrécissements de l'urètre.

(1) Un homme âgé de cinquante et un ans, qui avait eu dans sa jeunesse une gonorrhée virulente, ressentit à l'âge de quarante ans des douleurs dans les reins et dans la vessie. Il eut de la difficulté à uriner; il pissa quelquefois du sang. Les remèdes généraux calmèrent ces accidents. L'excrétion des urines fut pendant quelque temps moins douloureuse; puis

On peut aussi employer les fumigations émollientes, les bains, l'application de vessies remplies d'eau chaude ou de lait chaud, et appliquées sur le périnée. Si

---

la difficulté de les rendre augmenta, leur jet diminua de grosseur et de force. Cet homme était souvent obligé de faire beaucoup d'efforts pour les faire sortir; il lui survint une hernie crurale, des hémorrhoïdes, la chute du rectum : accidents auxquels sont exposées les personnes sujettes à la rétention des urines, chez lesquelles l'excrétion de cette liqueur est presque aussi laborieuse que l'accouchement. Malgré ces infirmités, il vaquait à ses affaires. On avait tenté de lui mettre des bougies dans l'urètre; mais il avait ce canal extrêmement sensible, et éprouvait un spasme si violent dans tout le corps, lorsqu'on les introduisait, qu'on renonça à leur usage. Enfin, tourmenté de douleurs habituelles dans les voies urinaires, de ténesme au fondement, et de la chute du rectum, il me fit appeler. Il avait le pouls petit et vif; ses urines étaient glaireuses et coulaient en partie involontairement : la région de la vessie n'était pas tendue; il n'y avait ni gonflement, ni fistule au périnée, au scrotum; on ne sentait aucune dureté extérieure le long de l'urètre. J'essayai de le sonder : à peine l'algalie fut-elle introduite dans le canal que le spasme survint et empêcha d'enfoncer l'instrument plus avant. On sentait alors les muscles du périnée, des cuisses et des parois de l'abdomen dans un violent état de contraction. Il fut saigné. Après quelques jours de repos, de bains, etc., j'eus recours aux sondes minces de gomme élastique; je les préférai aux bougies emplastiques, qui, quoique plus souples, sont plus irritantes. La première ne put être introduite que jusqu'à la portion de l'urètre au-dessus du scrotum. La sensibilité du malade, les douleurs vives qu'il éprouva, le resserrement spasmodique du canal me déterminèrent à suspendre l'introduction ultérieure de la sonde. On lui donna matin et soir un lavement de décoction émolliente dans laquelle on faisait dissoudre, pour une pinte, vingt-quatre grains d'opium brut. Il fit usage d'une potion antispasmodique; sa boisson était de l'eau de graine de lin et de chiendent, édulcorée avec le sirop d'orgeat. Dans l'intervalle des bains, on lui faisait des embrocations sur le ventre. Je l'engageai à s'introduire lui-même la sonde élastique sans mandrin, en l'enfonçant doucement et sans efforts, et à la maintenir fixée pendant quelques heures à l'endroit où elle s'arrêterait. Dans l'espace de huit jours, il parvint à la pousser jusqu'au bulbe; mais il ne pouvait la supporter qu'une et quelquefois deux heures le matin et autant le soir, elle lui causait de la cuisson et une forte irritation. Quoiqu'il fût faible, la verge était souvent en érection et alors il était obligé de retirer la sonde. Il continua l'usage des remèdes prescrits. Au bout d'un mois, la sensibilité de l'urètre parut affaiblie : comme les urines coulaient avec moins de difficulté, et que le rectum ne sortait plus de l'anus, je fis une nouvelle tentative pour introduire la sonde élastique munie de son mandrin; mais j'éprouvai une si forte résistance à la portion membraneuse de l'urètre, que je me décidai à me servir d'une algalie. Il me fut encore impossible de franchir l'obstacle, qui paraissait dépendre d'un rétrécissement produit par l'épaississement des parois de cette portion du canal. Le malade éprouva dans cette tentative une douleur très-aiguë et une irritation si vive qu'il eut des mouvements convulsifs et un spasme de tout le corps. Il fut saigné. On le tint long-temps dans le bain. Ces accidents se calmèrent, mais il eut de la fièvre, la verge se gonfla; il n'en était pas sorti de sang après l'introduction de la sonde, cependant les urines furent un peu sanguinolentes : elles coulèrent avec grande difficulté, puis leur cours se rétablit; le canal suppura. Lorsque les symptômes inflammatoires furent dissipés, le malade, qui aspirait à sa guérison, se détermina, d'après mes conseils, à reprendre l'usage de la sonde élastique. Il injectait d'abord dans le canal une décoction de pavot et de lait; injections dont il se servait fréquemment depuis que je le soignais : il introduisit la sonde enduite de suif et trempée dans de l'huile, et la supportait deux à trois heures. Tantôt les urines coulaient entre la sonde et l'urètre, tantôt elles ne sortaient qu'après l'avoir retirée du canal. Quelquefois l'irritation et le spasme de ce conduit forçaient le malade à suspendre l'introduction de l'instrument pendant quelques jours. Enfin, au bout de trois semaines, il sentit que la sonde entrait plus facilement, et il la fit pénétrer jusque dans la vessie. Alors les urines eurent un cours libre, elles entraînèrent beaucoup de mucosités glaireuses; on fit des injections pour en faciliter l'issue. La sonde fut ôtée le sixième jour. Le malade en remit une autre un peu plus grosse, sans mandrin, et n'éprouva pas une grande difficulté dans l'introduction.

le spasme ne cédait point par l'usage de ces moyens, on introduirait dans l'urètre une bougie qu'on enfoncerait, sans forcer, jusqu'à l'endroit où ce canal, plus irritable qu'à l'ordinaire, opposerait de la résistance. Après avoir attendu quelques instants, on tenterait de nouveau de la faire avancer. Si elle ne pouvait aller au delà, on la fixerait en cet endroit. Il n'est pas toujours nécessaire qu'elle franchisse la partie contractée du canal, pour que les urines puissent en sortir. On a vu plusieurs fois que sa présence seule favorisait promptement leur cours, quoiqu'elle ne fût pas très-enfoncée dans l'urètre. — L'inflammation de l'urètre n'oppose une grande résistance au passage de la sonde que lorsqu'elle est phlegmoneuse, ou avec tumeur formée dans les parois du canal. Celle qui est érysipélateuse et qui n'affecte essentiellement que la tunique interne du conduit, en rétrécit moins la cavité, que la phlegmoneuse, et résiste peu à la sonde. Dans ces deux cas, le cathétérisme est une opération très-douloureuse: mais on n'y a recours que lorsqu'il existe une rétention complète d'urine, qu'on ne peut combattre par les remèdes généraux. On se sert alors d'une sonde d'un moyen diamètre; et comme sa présence dans le canal devient une nouvelle cause d'inflammation, on la réintroduit toutes les fois que le malade a besoin d'uriner.

Quand l'obstacle dépend du gonflement des vaisseaux du tissu spongieux de l'urètre, ou de ceux du col de la vessie, on le surmonte plutôt avec une grosse sonde qu'avec celle qui est à petit diamètre, et l'on risque moins alors de déchirer les vaisseaux dilatés. Ce déchirement n'est pas cependant un inconvénient bien nuisible : l'écoulement du sang qu'il produit, dégorge ces vaisseaux, et l'entrée de la sonde devient plus facile. Les chirurgiens éprouvent quelquefois l'avantage de cette saignée locale, lorsqu'ils sont appelés pour sonder les malades sur lesquels on vient de tenter sans succès l'introduction de la sonde et qui, après cette tentative, ont rendu par la verge une quantité plus ou moins grande de sang. En supposant qu'on n'ait pas fait une fausse route dans le canal, il n'est pas alors difficile de conduire la sonde dans la vessie. Un marchand, dit J.-L. Petit, ayant été tourmenté toute la nuit d'une rétention d'urine, alla de grand matin trouver son chirurgien ordinaire qui demeurait près de sa maison. Ce chirurgien essaya de le sonder, et ne put en venir à bout. Il lui causa beaucoup de douleurs et un écoulement de sang par la verge, sans qu'il sortît aucune goutte d'urine. Il lui conseilla de retourner chez lui, de se coucher, et lui dit qu'il irait le saigner dans une heure. Au lieu de retourner dans son logis, ce marchand entra chez un autre chirurgien du voisinage, qui le sonda avec facilité et sans douleur, et il s'en retourna fort content, se croyant guéri. Lorsque le premier chirurgien vint pour le saigner, cet homme lui dit qu'il avait uriné et qu'il désirait que la saignée fût différée. Immédiatement après son dîner, il eut un nouvel accès de rétention, il se présenta plusieurs fois pour uriner; mais tous ses efforts furent inutiles. Il se détermina à aller chez le chirurgien qui l'avait sondé : celui-ci tenta de passer la sonde, il causa de grandes douleurs, fit couler beaucoup de sang, mais point d'urine. Les douleurs que le malade sentait l'obligèrent d'aller droit à son logis, d'où il envoya chercher son chirurgien ordinaire, auquel il raconta tout ce qui lui était arrivé : pour cette fois le chirurgien le sonda;

Il continua pendant six semaines l'usage constant de la sonde; il la changeait tous les cinq à six jours, soit pour la nettoyer, soit pour en substituer une autre. Il la mettait toujours sans mandrin, employait beaucoup de temps à l'introduire, et n'y parvenait qu'en tenant les cuisses fléchies et rapprochées, et souvent en appuyant les doigts d'une main sur la région du périnée, pendant qu'avec l'autre main il poussait très-lentement la sonde dans l'urètre. Comme ce canal ne suppurait plus, que la sonde y glissait facilement, que les urines étaient d'une bonne qualité, je conseillai à ce malade de ne se servir de cet instrument qu'une heure le matin et autant le soir, ce qu'il fit; ensuite il en suspendit l'usage pendant quelques jours, et il obtint enfin une guérison parfaite, et prit de l'embonpoint. Je n'ai jamais vu d'homme dont la sensibilité de l'urètre fût aussi grande que celle de ce malade; et je crois que l'opium donné en lavements a beaucoup contribué à affaiblir cette sensibilité, et à calmer l'irritation des voies urinaires et des gros intestins. Ce n'est qu'après en avoir fait usage que la chute du rectum a cessé, et que l'introduction de la sonde est devenue moins pénible.

il lui tira une peinte d'urine, sans effusion de sang et sans douleurs; il continua de le soigner et le guérit. Dans ce fait, ajoute Petit, il y a une double circonstance qui est remarquable : lorsque le malade se présenta au premier chirurgien, le col de la vessie était douloureux, et le gonflement des vaisseaux si grand que la sonde ne put passer; quelques vaisseaux furent déchirés, le sang coula; ce qui servit, pour ainsi dire, de saignée locale qui dégorgea les vaisseaux et rendit le col de la vessie plus accessible à la sonde; c'est pour cela que le second chirurgien sonda le malade avec plus de facilité : mais la rétention d'urine étant revenue, et le col de la vessie s'étant gonflé au degré où il était lorsque le chirurgien ordinaire employa la sonde, le second chirurgien trouva la même difficulté, et le sang qu'il fit couler procura à l'autre la facilité de le sonder; de manière que si tous deux ont eu le désagrément de ne pouvoir par les mêmes moyens réussir dans leurs opérations, tous deux au moins se sont procuré l'un à l'autre la facilité de le faire avec succès en préparant réciproquement une voie à la sonde par la saignée locale qui a dégorgé les vaisseaux de l'urètre (*OEuvr. posth.*, t. III, p. 31). On aurait dû, comme le dit Petit, saigner le malade avant de le sonder. La saignée était indiquée par la nature de la maladie et par les douleurs qu'il éprouvait au col de la vessie, et qui annonçaient une disposition inflammatoire. Elle convenait même après l'usage de la sonde, pour prévenir le retour de la rétention. Souvent les malades, étant soulagés, négligent les soins qu'on leur conseille, et, à moins que la difficulté d'uriner ne continue, ils se soumettent difficilement à la diète, au repos, et à l'usage des autres remèdes généraux.

Le gonflement des vaisseaux de l'urètre survient fréquemment à la suite de la débauche, des excès de vin, des actions violentes, surtout aux hommes qui ont des callosités, des brides ou d'autres embarras dans le canal. Il augmente alors la difficulté d'uriner, et cause bientôt la rétention. Plus le malade tarde à demander des secours, plus il est difficile de passer la sonde dans la vessie. On a d'autant plus de peine à introduire cet instrument que le rétrécissement préexistant est augmenté par le gonflement des vaisseaux de l'urètre, qui rend ce canal plus serré et moins flexible. On ne peut franchir le plus ordinairement ces obstacles sans rompre quelques vaisseaux, et sans causer un flux de sang plus ou moins abondant : mais cet accident, qui effraie et inquiète la plupart des malades, n'a aucune suite fâcheuse : ils se plaignent de cuissons dans l'urètre, surtout en urinant : quelquefois la verge se gonfle, paraît en demi-érection; il sort du canal une sérosité sanguinolente, puis puriforme, qui se tarit peu de jours après. Nous pourrions appuyer cette théorie de plusieurs exemples : nous ne rapporterons que celui d'un compagnon-corroyeur que Saviard a sondé fréquemment pour des accès de rétentions d'urine, qui lui survenaient toutes les fois qu'il faisait la débauche avec ses camarades.

« Ce malade, dit Saviard, était si difficile à sonder dans ce temps-là, que nous nous appréhendions l'un et l'autre. Il m'appréhendait à cause des douleurs violentes que je ne pouvais m'empêcher de lui faire souffrir, en lui passant la sonde; et j'avais moi-même quelque répugnance à le voir à cause des difficultés que je rencontrais à réussir dans cette opération, que je ne lui faisais pas sans qu'il perdît beaucoup de sang. Cette hémorrhagie n'avait pourtant aucune suite fâcheuse, contre l'opinion de ceux qui croient qu'un homme qui perd du sang considérablement, lorsqu'on le sonde, est estropié ou en danger de mort. J'ai sondé beaucoup d'autres malades auxquels cet accident est arrivé sans autre conséquence fâcheuse; et à l'égard de celui dont je parle, je suis persuadé que l'hémorrhagie ne lui arrivait point par mon défaut d'adresse à bien conduire l'algalie, parce que plusieurs autres chirurgiens bien versés dans la pratique du cathétérisme l'avaient sondé avec si peu de succès, qu'il aimait encore mieux venir à moi, que d'aller à ces messieurs-là, lesquels, après l'avoir fait beaucoup souffrir, l'avaient laissé plus d'une fois sans pouvoir pousser leur instrument jusque dans la vessie. J'étais donc obligé en le sondant de faire des efforts très-considérables, et de pousser le doigt indicateur de ma main gauche dans le fondement pour soutenir l'extrémité de la sonde, de peur que la violence avec laquelle j'étais obligé de la pousser, ne me mît en danger de percer la vessie et le rectum, comme il est arrivé à d'autres chirurgiens. Si l'on avait eu le temps de saigner ce malade,

lorsque la rétention lui arrivait, ce qui était d'ordinaire la nuit qui suivait le jour de sa débauche, le passage de la sonde en serait devenu plus facile, par la diminution de l'inflammation : mais les douleurs que lui causait la rétention complète d'urine étaient si violentes qu'il criait miséricorde. Il venait à l'Hôtel-Dieu me trouver de grand matin à ma chambre, en se traînant sur les degrés, tant il souffrait. Je le sondais et je faisais sortir par ce moyen toute l'urine contenue dans la vessie : ensuite on le saignait, on le rafraîchissait, tant par les lavements que par la tisane ; et deux ou trois jours après, il s'en retournait travailler à son ordinaire.» (*Obs. chir.* 73, p. 320.)

Les duretés ou nodosités des parois de l'urètre, les brides et les cicatrices de ce canal forment les rétrécissements chroniques et permanents qui s'opposent le plus fréquemment au passage de la sonde. Nous avons déjà parlé de la nature des différences, des causes et des signes de ces affections : nous devons maintenant en indiquer les moyens curatifs, et exposer la manière de surmonter ces obstacles. Ces moyens sont des topiques appliqués sur la verge, le scrotum, le périnée, ou introduits dans le canal de l'urètre. Les uns sont des fondants, des dissolvants ; d'autres n'agissent que par la compression, et excitent l'inflammation, la suppuration ; quelques-uns n'opèrent la destruction des rétrécissements du canal que par l'ulcération et la corrosion. L'administration de ces moyens doit être subordonnée à la nature de ces rétrécissements, à leur siége, à leur étendue, à leurs complications, et aux degrés de la difficulté d'uriner ou de la rétention d'urine. Nous déterminerons l'emploi de ces moyens suivant ces diverses circonstances. — Les gonorrhées anciennes sont presque toujours accompagnées de nodosités dans les parois de l'urètre. Si ces nodosités sont disséminées dans les tuniques du canal, des injections alcalines, les bains et les fomentations de la même nature, les frictions mercurielles locales suffisent pour tarir l'écoulement gonorrhéique et produire la fonte de ces duretés. En vain attendrait-on le même succès de ces moyens lorsque ces engorgements lymphatiques sont anciens, que les tumeurs qui en résultent sont saillantes et grosses, que les urines coulent avec lenteur, que leur jet est fin ou délié. Le calibre de l'urètre étant diminué, il faut l'élargir ; et l'on remplit cette indication au moyen des bougies ou des sondes élastiques. Beaucoup de chirurgiens ont alors recours aux bougies ; ils les introduisent peu à peu, et en augmentent la grosseur par degrés jusqu'à ce que le canal ait repris ses dimensions. Quand la bougie peut passer aisément, il n'est pas nécessaire d'employer aucune autre méthode pour guérir le rétrécissement : mais il arrive trop souvent que le passage des bougies est si difficile, qu'on ne doit pas compter sur leur effet. Si le rétrécissement n'est pas dans la même ligne que le canal de l'urètre, s'il se trouve à la courbure de ce conduit sous le pubis, s'il est irrégulier, dévié de côté comme dans les ouvertures fistuleuses, on est non-seulement incertain, mais il est quelquefois impossible de faire pénétrer la bougie dans l'orifice du rétrécissement. Cette impossibilité se rencontre aussi lorsque la maladie a oblitéré le canal, ou l'a fermé de manière que les urines ne coulent que par les fistules. Dans ces circonstances, on obtient la dilatation du canal plutôt par la sonde que par la bougie.

L'usage de la sonde est indispensable, si la maladie est compliquée de rétention d'urine. Comme il est urgent d'évacuer cette humeur, et comme la sonde portée à demeure dans le canal est de tous les moyens celui qui réunit le plus d'avantages, et qui favorise le plus la fonte ou la résolution de ces tumeurs, le premier secours que l'on doive porter au malade, est de chercher à introduire cet instrument dans la vessie et de l'y fixer. Les sondes flexibles sont préférables aux algalies : mais on est souvent obligé de commencer le traitement avec les dernières pour préparer et faciliter l'entrée des premières ; car ce cas est un de ceux où l'introduction de la sonde offre le plus de difficulté. Ce n'est souvent qu'en employant beaucoup de force qu'on parvient à surmonter les obstacles que forment ces tumeurs. Pour cet effet, il faut choisir une algalie très-solide et de la grosseur des algalies d'enfant ; quelquefois même, malgré la petitesse de cette sonde, on ne peut la faire pénétrer qu'en la tournant doucement sur son axe comme une vrille, dans le canal de l'urètre, en même temps qu'on la pousse contre la résistance : mais, en exécutant ce mouvement, il est essentiel, comme nous l'avons dit, de ne pas perdre de

vue la direction du canal à laquelle doit toujours répondre le bec de la sonde : lorsqu'il existe plusieurs de ces tumeurs, le long de l'urètre, après avoir surmonté la première on est arrêté par la seconde, et celle-ci n'est pas la moins difficile à vaincre. La sonde serrée dans la partie du canal qu'elle a franchie ne se prête pas aussi bien qu'auparavant aux mouvements en tours de vrille et aux différentes directions sans lesquelles on ne peut quelquefois surmonter ce nouvel obstacle. De même que le second obstacle est plus difficile à vaincre que le premier, le troisième l'est plus que le second, et plus on avance, plus cette difficulté va croissant; de sorte que, sans une grande habitude de sonder, on parvient rarement, dès les premières tentatives, jusque dans la vessie : mais, avec de la patience et un peu de dextérité, on en vient presque toujours à bout par des essais méthodiques et souvent réitérés. Les efforts que l'on fait, quand on ne pratique pas de fausses routes, ne sont pas perdus; ils déterminent souvent l'écoulement des urines. Cet écoulement peut d'ailleurs être excité par la présence d'une bougie substitué à l'algalie et enfoncée jusqu'à l'obstacle. En procurant, par ce moyen, la sortie des urines, on prévient ou l'on modère les accidents dépendants de la rétention, et l'on gagne un temps précieux durant lequel on peut, par des tentatives réitérées, faire pénétrer la sonde jusque dans la vessie. Il est des chirurgiens qui, découragés par les obstacles qu'ils rencontrent, et prenant le défaut momentané du succès pour l'impossibilité d'introduire la sonde, ne balancent pas à faire la ponction de la vessie : mais, à moins qu'on n'ait acquis la preuve qu'une bougie laissée dans le canal ne détermine pas la sortie des urines, et à moins que les accidents de la rétention ne soient très-urgents, on doit différer cette opération, et ne la pratiquer qu'à la dernière extrémité, car elle est en pure perte pour la guérison de la maladie de l'urètre; il faudra toujours en venir à l'introduction de la sonde, et les difficultés qu'on a rencontrées dans les premiers essais ne diminueront pas par la ponction de la vessie.

L'opération connue sous le nom de la boutonnière, quoiqu'en apparence mieux adaptée à la nature de la malad e, est, comme nous l'avons dit, presque toujours ou inutile ou dangereuse. Elle est inutile, si, pour la pratiquer, on peut passer un cathéter ou une sonde cannelée dans la partie rétrécie du canal ; et dans ce cas on aurait pu de même y porter une sonde creuse. Elle est dangereuse si l'on ne peut être guidé par ces instruments, puisqu'alors on fait les incisions au hasard, que l'on peut manquer le canal, et diviser des parties dont la lésion peut être suivie d'accidents. — Quand on a pénétré avec l'algalie jusque dans la vessie, on la laisse en place pendant quatre à cinq jours, au bout desquels on lui susbtitue une sonde de gomme élastique plus grosse, et que l'on remplace par une troisième, etc. D'ailleurs on suit, dans le remplacement des sondes, les règles que nous avons déjà prescrites. — Les sondes à demeure dans l'urètre produisent la fonte des duretés situées dans ses parois, autant par la compression qu'elles exercent sur ces tumeurs, que par l'espèce de suppuration qu'elles attirent dans ce conduit. Pour se convaincre de tout l'avantage que doit avoir la compression dans ce cas, il suffit de se rappeler que c'est par elle seule que l'on opère la guérison des engorgements lymphatiques des jambes ; l'analogie qui existe entre l'une et l'autre de ces maladies, permet à peine de douter qu'elles ne cèdent au même moyen. Mais, outre la compression, la présence des sondes, en appelant sur les tuniques de l'urètre, et particulièrement sur l'endroit correspondant à la tumeur, une sorte de phlogose suivie d'un écoulement puriforme plus ou moins abondant, contribue beaucoup à hâter le dégorgement de cette partie : aussi voit-on presque toujours l'usage bien dirigé de ces sondes produire, dans l'espace d'un mois, la résolution de tumeurs très-dures, qui existaient depuis plusieurs années. Cette terminaison n'a cependant pas toujours lieu. Quelquefois ces duretés s'enflamment et se terminent par suppuration.

Les dépôts produits par la suppuration des tumeurs formées dans les tuniques de l'urètre, ne suivent pas tous la même marche. Les uns, semblables aux dépôts par congestion, ne se forment que lentement; les autres font des progrès rapides et prennent un caractère phlegmoneux. Le siége de ces dépôts varie comme celui des tumeurs qui leur ont donné naissance : ils sont situés tantôt le long de la verge, tantôt vers la racine de cet organe; fréquemment ils répon-

dent aux bourses, le plus souvent au périnée. Leur grosseur n'est pas non plus la même ; il en est qui ont à peine le volume d'une noisette, d'autres égalent celui du poing. La formation de ces dépôts s'annonce par la douleur et la chaleur qui se manifestent dans l'endroit où existaient les duretés du canal; celles-ci augmentent de grosseur, deviennent sensibles à la vue et au toucher, la pression faite à l'extérieur y rend les douleurs plus vives; la fièvre s'allume, la verge grossit et reste dans un état de demi-érection : la peau qui la recouvre, surtout celle du prépuce, s'infiltre; les douleurs deviennent pulsatives, la tuméfaction s'étend extérieurement, et l'inflammation gagne jusqu'à la peau. La tumeur, qui, pendant son accroissement, était dure et rénitente, s'amollit, et on ne tarde pas à y sentir de la fluctuation. — Si le dépôt est déjà formé, lorsque le malade réclame les secours de l'art, on n'en doit pas moins chercher à introduire la sonde dans la vessie. La présence de la sonde pourra augmenter l'inflammation; mais aussi elle préviendra les accidents de la rétention, et empêchera les efforts que ferait le malade pour rendre les urines; efforts qui sont plus capables d'augmenter le gonflement et l'inflammation que l'irritation produite par la sonde. Par la même raison, on ne doit pas retirer cet instrument de la vessie, s'il a été introduit avant que le dépôt soit formé, quand même on serait certain qu'il a déterminé la formation de la tumeur. — Doit-on ouvrir extérieurement ces dépôts, dès qu'on a la certitude de leur existence? Des auteurs recommandent cette opération dans la crainte que le pus ne se porte vers le canal, et ne s'y fasse jour. Nous pensons, au contraire, qu'il faut n'avoir recours à cette opération que le plus tard possible. A moins que le dépôt ne soit très-considérable, et ne tende à s'ouvrir à l'extérieur, il est toujours plus avantageux de ne pas l'attaquer avec l'instrument et de l'abandonner aux soins de la nature. M. Desault a vu fréquemment de ces dépôts assez considérables, où il avait senti une ondulation manifeste, se terminer à la longue par résorption, et les malades guérir parfaitement sans autre secours que la sonde. L'ouverture qu'on aurait pratiquée dans ce cas, aurait été au moins inutile.

Ces dépôts s'ouvrent quelquefois spontanément dans le canal ; nous en avons ouvert en portant la sonde dans la vessie. Loin de regarder cet événement comme fâcheux, nous en avons bien auguré pour la guérison. Le pus pouvant fuser entre la sonde et le canal, la poche qui le contient se vide peu à peu; la nature en opère la détersion, puis la cicatrisation. S'il est arrivé quelquefois que le pus, n'ayant pas une issue assez libre, séjournât en trop grande quantité dans la cavité du dépôt, pour permettre aux parois de ce dépôt de se déterger et de revenir sur elles-mêmes, les suites n'en ont jamais été dangereuses. Alors, ou le pus se porte vers la peau, la perce et se forme une nouvelle issue au dehors, ou l'art est obligé de venir au secours de la nature, et d'ouvrir extérieurement le dépôt : dans l'une et l'autre circonstance, on n'a perdu que du temps; et la guérison n'offre pas plus de difficulté, que si l'on avait pratiqué de bonne heure l'incision à laquelle on est enfin forcé de recourir. La sonde qui est dans le canal, livrant passage aux urines, les empêche ordinairement de pénétrer dans la cavité du dépôt, et permet à la cicatrice de se faire aussi facilement que s'il n'y avait eu qu'une ouverture externe. D'ailleurs, en ouvrant ces dépôts de bonne heure, on ne prévient pas toujours leur ouverture dans l'urètre. Le pus qui s'amasse dans les tuniques de ce conduit les sépare les unes des autres, détruit une partie des vaisseaux qui les nourrissent, et il se forme, dans quelques points, une escharc qui s'étend jusque dans le canal. On ne retire donc, sous ce rapport, aucun avantage de l'ouverture extérieure qu'on pratique aux dépôts formés dans l'épaisseur des parois de l'urètre : souvent même cette ouverture retarde plus la guérison qu'elle ne l'accélère. Cette vérité est encore le fruit de l'expérience. M. Desault a constamment observé que, quand le dépôt était situé près de la symphyse du pubis et vers la racine de la verge, ou lorsqu'il s'étendait dans le scrotum, les ouvertures qu'on pratiquait dans ces parties ne se cicatrisaient que difficilement, et restaient souvent fistuleuses. On évite cet inconvénient en s'abstenant d'ouvrir ces dépôts, et l'on guérit plus promptement et plus sûrement. Ainsi, les seuls cas où cette opération peut être utile, sont, lorsque la collection de pus est considérable, qu'elle fait saillie au périnée, et qu'il y a peu de parties à traverser pour

parvenir dans le foyer du dépôt. Il ne faut pas même faire une incision trop grande. Une ouverture de moyenne grandeur se guérit plus tôt, et suffit toujours pour faciliter la sortie du pus, et pour attendre, avec sécurité, que la détersion et la cicatrisation de la cavité du dépôt se terminent complétement. — Il est donc peu de cas où l'on ne puisse opérer la guérison, tant des duretés, que des dépôts formés dans les tuniques de l'urètre, par l'usage seul des sondes de gomme élastique; mais ce traitement, quoique simple en apparence, exige de la part du malade et de celle du chirurgien les plus grands soins. Il faut veiller avec l'attention la plus scrupuleuse à ce que la sonde ne se dérange pas, à ce qu'elle soit toujours dans la vessie, et qu'elle ne s'obstrue pas par quelque corps étranger. Un instant de négligence peut causer le plus grand mal : par exemple, si le bec de la sonde était sorti de la vessie ou si, la sonde étant restée en place, sa cavité se trouvait remplie soit par des glaires, soit par des caillots de sang, soit par des incrustations pierreuses, l'urine passerait entre elle et le canal, pourrait entrer par l'ouverture interne du dépôt et donner lieu à des épanchements ou à des infiltrations urineuses, qui rendraient la maladie plus grave. Nous avons traité de tous ces accidents.

On peut aussi détruire les brides et les cicatrices de l'intérieur de l'urètre par le moyen des sondes de gomme élastique. La compression que ces sondes exercent sur ces brides les affaisse, et l'inflammation qu'elles excitent dans l'endroit comprimé fait que la portion du canal qui formait le rétrécissement adhère aux parties adjacentes; adhésion qui empêche le retour de la maladie, ce que n'opère pas l'usage des bougies. D'ailleurs, si ces brides offrent trop de résistance pour céder à la compression, le contact long-temps continué des sondes cause une ulcération dans cette partie. La nouvelle cicatrice qui succède, se formant sur la sonde à demeure dans le canal, devient nécessairement aplatie, au lieu d'être saillante comme la première. La seule difficulté de ce traitement consiste dans l'introduction de la première sonde. C'est surtout dans ces sortes d'embarras que M. Desault a observé combien on facilitait l'entrée de cet instrument en le faisant tourner, comme une vrille, dans le canal. Par ce mouvement le bec de la sonde, dirigé en tout sens et soutenu par les doigts à l'extérieur contre l'obstacle, se dégage de la bride, sous laquelle il est arrêté, et rencontre enfin l'ouverture de l'urètre. C'est aussi pour ce cas que les auteurs ont recommandé, lorsqu'on ne pouvait réussir en portant la sonde pardessus le ventre, de l'introduire par le tour du maître. Les succès obtenus par le dernier procédé étaient également dus au changement de direction que l'on donnait au bec de la sonde. La manière de sonder en faisant des mouvements en tours de vrille se rapproche beaucoup de celle-ci, et se déduit du même principe. Elle est quelquefois très douloureuse, surtout si les brides sont épaisses, multipliées, et si le malade est très-irritable : il y a même des hommes si sensibles qu'ils ne peuvent supporter cette opération, quand elle est longue et laborieuse : cependant on remédie promptement aux douleurs et au spasme, par les bains, les boissons antispasmodiques. Le saignement qui suit fréquemment cette introduction forcée de la sonde, ne doit pas inquiéter; il cède au repos. La longueur du traitement doit être proportionnée à l'ancienneté et à la dureté de ces brides. Il ne faut cesser l'usage des sondes que dix à douze jours après qu'on ne sent plus aucune résistance dans le canal; il est même prudent, pour prévenir le retour de la maladie, de les porter quelque temps au moins pendant la nuit. Ceux qui préfèrent les bougies, n'obtiennent pas ordinairement une guérison radicale. La plupart sont obligés après la cure, pour conserver la liberté des urines à plein canal, d'introduire le matin, de deux ou trois jours l'un, une bougie dans l'urètre pendant une ou deux heures. Cette désobstruction momentanée suffit; et, faute de cette attention, on verrait le jet de l'urine devenir plus fin. On a moins à redouter cet inconvénient en se servant des sondes de gomme élastique : l'expérience apprend qu'elles suffisent pour opérer une guérison complète.

La destruction de ces divers embarras de l'urètre peut aussi s'opérer par l'ulcération et la corrosion. On a recours à ces procédés curatifs, lorsque le rétrécissement du canal ne permet pas le passage de la bougie, ni de la sonde la plus petite, et qu'il ne peut être dilaté. Les bougies qu'on emploie pour produire l'ulcération, sont celles qu'on appelle

fondantes, suppuratives, ou qui sont composées d'onguents plus ou moins âcres. Il n'est pas nécessaire qu'elles soient très-minces, puisqu'on ne peut les faire passer dans la partie rétrécie du canal. Elles doivent être fermes et d'une grosseur ordinaire, afin qu'elles agissent plus sûrement sur le rétrécissement. On les introduira jusqu'à l'obstacle, sans les pousser avec trop de force; et on les fixera en cet endroit, de manière qu'elles ne puissent sortir du canal. Comme on ne se propose que de produire une simple ulcération, la seule présence de la bougie peut l'opérer par la pression et l'irritation qu'elle exerce sur le rétrécissement qui est la partie la plus dure de l'urètre. Cette pression doit être lente et modérée : trop forte et continuée long-temps, elle pourrait être nuisible et déterminer la crevasse du canal à côté du rétrécissement. Cet accident arrive plus facilement, si l'obstacle se trouve à la courbure de l'urètre; la bougie étant trop faible pour suivre cette direction, son extrémité se porte sur le côté du rétrécissement, ou ne peut être appliquée exactement sur l'obstacle, et elle s'ouvre alors une route dans le tissu spongieux du canal : il est même arrivé qu'en continuant la même pression, la bougie a glissé jusqu'au-devant du rectum. Ce procédé a d'autres inconvénients. Il faut l'employer pendant un long temps, pour que la partie que l'on se propose d'ulcérer, le soit au point d'admettre une bougie par le moyen de laquelle on puisse tenter la dilatation, comme dans le cas où les bougies passent dans la partie rétrécie; et dans cet espace de temps, l'irritation que le canal éprouve est quelquefois si forte, qu'elle y produit un spasme violent, ou de l'inflammation; que la difficulté d'uriner augmente, que la rétention d'urine peut survenir, et que les malades fatigués de douleurs ne peuvent supporter les bougies, ou ne veulent pas en continuer l'usage. Ces événements se manifestent moins souvent à la vérité, ou sont moins fâcheux, quand le canal est peu irritable, ou qu'on a commencé par l'accoutumer à la présence des bougies, avant de tenter le procédé de l'ulcération, ou la pression nécessaire du bout de la bougie, pour la produire. Au reste, la crainte de faire une fausse route, la longueur du traitement et l'incertitude du succès doivent éloigner de recourir à ce procédé. — On a également vanté les bougies enduites de médicaments cathérétiques et escharotiques, pour détruire par la corrosion les callosités et les brides de l'intérieur de l'urètre. Les chirurgiens de Montpellier, du temps de Paré, employaient les consomptifs, tels que le verdet, l'orpiment, le vitriol, l'alun, etc.; mais les vives douleurs, l'inflammation, que ces remèdes occasionnaient dans le canal et dans les parties voisines, en ont fait proscrire l'usage (*liv.* 19, *ch.* XXVII, p. 459). Loyseau s'est servi de la poudre de sabine incorporée dans du beurre frais, pour guérir Henri IV, roi de France, d'un rétrécissement de l'urètre qui provenait de gonorrhées, et qui lui causait des difficultés d'uriner. Pour appliquer ce médicament sur la partie viciée, il introduisait dans le canal une canule d'argent surmontée d'une petite boîte de la forme du manche d'un pharyngotome, et dans laquelle il mettait l'onguent; puis à l'aide d'un stylet assez gros pour remplir la canule, il le portait immédiatement sur la partie rétrécie. C'était le soir qu'il en faisait usage; et le lendemain matin, après que le roi avait pissé, il faisait des injections rafraîchissantes avec les trochisques de Gordon ou ceux de Rhasis dissous dans l'eau de plantain ou de morelle. Par l'usage et l'ordre de ces remèdes, le rétrécissement de l'urètre a été détruit en douze jours et l'ulcère conduit à cicatrice avec de la tuthie et de l'antimoine mis dans du beurre frais et portés sur l'ulcère par le moyen de la canule. Pendant la durée de la cure, le roi eut des vomissements et trois ou quatre jours de fièvre : « Et lors, dit Loyseau, mes enuieux faisoient courir le bruit que i'estois cause du mal du Roy, par mes remèdes et instruments; mais le Roy, asseuré de ma fidélité, et recognoissant bien que cela venoit d'ailleurs, me fit la faueur de parler pour moy, et me iustifia » (*Obs. méd. et chir.*, p. 8). Il n'est guère possible cependant que ces remèdes agissent sans occasionner une irritation plus ou moins forte dans le canal; et si l'inflammation fait des progrès, malgré l'usage des injections et des émollients appliqués à l'extérieur, il peut s'ensuivre des accidents graves. Des cathérétiques nous paraissent incertains dans leur effet; ils ne bornent pas leur action à la partie rétrécie, ils l'étendent sur les parties saines : ce qui les rend dangereux.

Hunter recommande l'application de la pierre infernale sur les rétrécissements de l'urètre qui s'opposent au passage de la plus petite bougie, ou qui rendent le canal fermé et obstrué. Il assure en avoir obtenu des succès qui ont surpassé ses espérances. Pour appliquer le caustique immédiatement sur la partie rétrécie, il introduit jusqu'à l'obstacle une canule fermée par un stylet à bouton, et presque semblable aux algalies de Lachaud. Puis il retire le stylet et en substitue un autre terminé à son extrémité par une espèce de porte-crayon dans lequel est fixée la pierre infernale : ensuite il enfonce le porte-crayon jusqu'au bout de la canule. L'utilité du stylet à bouton qui ferme la canule est d'empêcher qu'elle ne blesse le canal pendant son introduction, et qu'elle ne se remplisse de mucus qui, s'amassant à son extrémité, pourrait dissoudre trop tôt le caustique : et au moyen de la canule, le caustique ne peut agir que sur la partie du canal où cet instrument est arrêté. Hunter recommande de ne tenir le caustique appliqué que pendant une minute, de le retirer ensuite, et d'injecter aussitôt de l'eau par la même canule, pour entraîner au dehors toutes les parties du caustique qui auraient été dissoutes dans le canal, et qui pourraient l'irriter. Il réitère cette application tous les deux jours, selon que l'eschare est plus ou moins de temps à se séparer ; et il en continue l'usage jusqu'à ce que la sonde puisse pénétrer dans la vessie. Enfin il termine la cure avec les bougies (*Tr. des mal. vén.*, p. 136). On ne peut disconvenir que ce moyen ne soit très-ingénieux : mais qui garantira que ce caustique agira toujours dans la direction du canal, et qu'il ne produira pas une eschare de toute l'épaisseur des parois de ce conduit? Il est bien à craindre qu'il ne le perce, et ne forme une fausse route. Hunter a senti cet inconvénient, et n'en augure rien de fâcheux ; pourvu qu'on rentre dans l'urètre, et qu'on parvienne avec les bougies jusque dans la vessie. Il regarde ce nouveau conduit comme aussi propre à donner passage aux urines que le canal naturel. Nous croyons aussi que, si l'on continue long-temps les bougies, cette portion factice du canal restera pendant leur usage assez dilatée, pour que les urines y passent librement : mais il nous paraît fort douteux que cette nouvelle route se conserve toujours dans le même état, et qu'il ne s'y forme dans la suite un rétrécissement plus difficile à vaincre que le premier. D'ailleurs n'est-il pas à craindre que, quand le caustique sera une fois sorti de la voie naturelle du canal, on ne puisse pas le ramener dans la direction de ce conduit, surtout si le rétrécissement se trouve à la courbure de l'urètre sous le pubis? Alors plus on avancera, plus on aggravera la maladie. Ces considérations doivent déterminer à ne recourir à ce moyen qu'à la dernière extrémité, et qu'après s'être convaincu, par des essais multipliés, que l'introduction de la sonde est impossible : ce qui doit être infiniment rare pour une main habituée à cette opération.

Enfin on a conseillé de percer, selon la direction de l'urètre, les parties rétrécies de ce canal, avec une sonde aiguë ou avec un trois-quarts. Paré, un des premiers auteurs qui aient écrit sur les affections de ce canal, et qui aient admis l'existence des carnosités, se servait d'une sonde dont le bec avait des aspérités semblables à celles d'une lime, ou bien il employait une sonde à bouton aigu. Voici comme il s'exprime sur cet objet. « Si on cognoist que les carnositez soient calleuses et ayent pris cicatrice (qui sera aisé à voir, parce que d'elles ne sortira aucune humidité superflue), alors les convient escorcher et rompre auec vne sonde ou verge de plomb, ayant un doigt près de son extrémité, plusieurs aspérités, comme une lime ronde, et, l'ayant passée dans la verge outre les carnositez, le patient ou le chirurgien la tirera, repoussera et retournera de costé et d'autre tant de fois qu'il verra à son aduis estre nécessaire pour comminuer les dites carnositez : laissant fluer après assez bonne quantité de sang, afin de descharger la partie. On pourra aussi vser de quelques sondes propres pour tel effet, dedans lesquelles il y aura un fil d'argent, et à l'extrémité d'iceluy vne petite rondeur qui sera tranchante et caue vers le bout de la sonde, afin qu'elle se ioigne contre, pour la mettre sans violence dedans la verge à l'endroit des carnosités, et alors on poussera ladite verge de contre la sonde, tant et si peu que l'on voudra : car l'ayant ainsi poussée, on la retire tant de fois qu'on veut. Ce faisant, on pince et comminuë de ladite carnosité, tant qu'il semble estre bon pour vne fois. Je te puis asseurer que i'en ay fait de belles cures. »

Les douleurs que le premier procédé doit occasionner, en excoriant le canal de l'urètre, empêchaient beaucoup de malades d'en supporter l'emploi. D'ailleurs il est inutile, si le conduit n'est pas entièrement fermé, puisqu'on peut alors faire pénétrer dans sa cavité une sonde fine, en exécutant des mouvements de vrille; et il est impuissant, si le canal est calleux et oblitéré. Dans ce dernier cas il y aurait moins d'inconvénients à employer la sonde à bouton tranchant, qui a de l'analogie avec la sonde à dard : mais elle ne pourrait pénétrer dans le rétrécissement ou dans la partie oblitérée, qu'en la poussant avec une très-grande force; ce qui exposerait à faire une fausse route, pour peu qu'on s'écartât de la direction du canal. Il est probable que Paré n'a réussi par ces procédés, que quand le conduit se trouvait rétréci sans oblitération complète de sa cavité. Il conseille aussi l'usage d'une canule tranchante aux bords de ses ouvertures, et qu'il a fait graver ainsi que les deux sondes dont nous venons de parler. « La cannule, dit-il, est semblablement vtile pour tel effet. Son vsage est tel : il la faut mettre en la verge, et ses ouuertures seruent pour couper et comminuer les carnositez, lorsqu'elles sont posées dedans, parce qu'elles sont tranchantes : et alors on doit tourner la cannule, et comprimer des doigts l'endroit de la verge où sont les carnositez. Après faudra user de la poudre suivante : sabine deux gros, ocre, antimoine, tuthie préparée, de chaque un demi-gros; mêlez. Il faut appliquer ladite poudre auec la susdite cannule, et auec vne petite verge d'argent, qui sera de la proportion de la cauité de ladite cannule, au bout de laquelle tu auras lié vne petite piece de linge delié de ladite cannule, estant mis la fenestre contre mont, afin que ladite poudre ne tombe au conduit de l'vrine. Tu addresseras ladite fenestre sur la carnosité : car en poussant auec ladite verge, tu pousseras hors de ladite cannule la poudre : puis après tu retireras ladite cannule, ayant retourné la fenestre de l'autre part de la carnosité, afin de ne rapporter en ladite fenestre la poudre, ains qu'elle demeure sur la carnosité le plus long-temps qu'il sera possible : et s'ils auroient grande douleur, il conuient vser de l'injection composée de sucs de pourpier, de plantain, de solanum et de blancs d'œufs, pour adoucir la douleur et faïr l'inflammation » (*liv.* 19, *ch.* 27, p. 458). Ce récit montre l'inutilité de ce moyen. Si l'on peut faire passer une canule dans la partie rétrécie de l'urètre on doit y introduire une sonde sans une grande difficulté, et la présence seule de cet instrument suffira pour détruire le rétrécissement ou la carnosité supposée.

Les rétrécissements de l'urètre qui s'opposent totalement au passage des bougies et des sondes fines sont si rares (1),

---

(1) Les observateurs ne fournissent presque pas de faits sur l'oblitération complète d'une portion de l'urètre par le rétrécissement de ses parois. Nous n'avons vu ce canal entièrement fermé de cette manière, que sur un cadavre. C'était un sujet âgé d'environ cinquante ans : il avait des fistules au périnée et au scrotum, compliquées de callosités très-sensibles à l'extérieur, fort épaisses dans les trajets fistuleux, et qui aboutissaient à une seule ouverture de l'urètre, près de la partie moyenne du scrotum. L'oblitération du canal commençait au-dessus de la fosse naviculaire, et avait plus d'un pouce de longueur. Dans cet espace, le canal était parfaitement interrompu; il n'y avait ni cavité ni sinus : cette partie était dure, calleuse, et d'une forme tendineuse; le tissu cellulaire qui la recouvrait était épaissi. Au-dessus de l'oblitération du côté du scrotum et du périnée, les parois du canal présentaient des duretés et des nodosités par intervalles; sa cavité était si rétrécie, qu'elle ne permit que le passage d'un menu stylet; mais dans le col vésical ou la portion embrassée par la prostate, une algalie ordinaire put facilement y passer. La vessie était pleine d'urine putride, et sa tunique interne couverte de matière puriforme; les reins étaient d'un grand volume et remplis de la même humeur. Nous avons examiné l'urètre dans d'autres sujets qu'on n'avait pu sonder, et à qui l'on croyait ce canal oblitéré. Presque tous avaient des fistules au périnée, mais aucun n'avait ce conduit entièrement fermé : nous avons pu passer aisément un stylet dans la partie rétrécie; les nodosités rendaient le canal tortueux et changeaient sa direction naturelle. Dans un sujet, le rétrécissement avait deux pouces et demi de longueur, commençait vers le milieu de l'urètre et se terminait dans la portion membraneuse où se trouvait l'ouverture interne de la fistule; on ne pouvait passer dans la partie rétrécie qu'un stylet ordinaire. Ces sortes de rétrécissements

que nous avons peu d'exemples à donner sur l'usage des sondes aiguës, des sondes à dard et du trois-quarts, pour percer ces obstacles. M. Montagnon, chirurgien à Nîmes, a rapporté qu'un homme âgé de quarante ans eut, à la suite de gonorrhées arrêtées par des injections, le canal de l'urètre si rétréci à sa partie moyenne, où elle est recouverte par le scrotum, qu'il ne rendait les urines que goutte à goutte. Après avoir tenté en vain de franchir cet embarras avec des sondes de toute espèce, des bougies fines, des cordes à boyau, il porta jusqu'à l'obstacle une sonde de plomb (1)

---

occupent quelquefois la portion de l'urètre que la prostate embrasse. — Un homme âgé de soixante et onze ans avait eu trois gonorrhées à différentes époques de sa vie, il avait gagné la dernière gonorrhée à l'âge de quarante-cinq ans : l'écoulement dura au moins cinq mois, et se tarit de lui-même. Depuis ce temps jusqu'à sa soixantième année, sa santé parut parfaite; il éprouva ensuite, de temps à autre, quelques difficultés d'uriner. Vers la fin d'octobre 1784, à l'âge de soixante-dix ans presque accomplis, l'éjection des urines devint plus fréquente et douloureuse : bientôt il y eut rétention complète. On évacua l'urine par le moyen de la sonde; ce vieillard se crut guéri. Quatre mois après il éprouva encore les accidents de la rétention : on ne put alors parvenir à le sonder. On employa les bougies; les urines coulèrent goutte à goutte et par regorgement; la vessie était pleine et tendue : tel était l'état du malade lorsqu'il fut transporté à l'Hôtel-Dieu de Paris, le 2 avril 1785. M. Desault tenta l'introduction de la sonde et ne put la faire pénétrer dans la vessie ; mais il perça avec cet instrument un abcès situé près de la portion membraneuse de l'urètre : il s'écoula beaucoup de pus par la sonde, et point d'urine; la vessie était toujours tendue sans être douloureuse; le malade ne rendait de l'urine qu'en petite quantité et en faisant des efforts considérables, aidés d'une forte compression sur le bas-ventre. On mit une bougie dans l'urètre : le surlendemain le malade eut le pouls petit et concentré, la langue sèche, le ventre tendu et douloureux, le scrotum et la verge œdématiés. M. Desault lui fit la ponction au périnée. Le trois-quarts pénétra d'abord dans un abcès situé à la prostate; et, enfoncé plus avant, il fut porté dans la vessie. Le poinçon retiré, M. Desault pratiqua avec un couteau droit, conduit sur la cannelure de la canule, une incision profonde qu'il dirigea vers la tubérosité de l'ischion gauche. Il s'écoula par la plaie une grande quantité d'urine fétide; on assujettit la canule avec des liens; le malade passa la nuit tranquillement. Le lendemain le ventre était détendu et moins douloureux, mais la verge plus œdématiée que la veille. Le 5, le malade se trouvait si soulagé qu'on pouvait concevoir des espérances de guérison : les urines continuaient à couler librement par la plaie. Le 6, il lui survint une évacuation abondante de matière bilieuse par les selles; elle continua les trois jours suivants, et augmenta la faiblesse du malade. Le 8, il y eut une légère hémorrhagie par la plaie : il parut une eschare gangréneuse à l'extrémité de la verge, qui était restée œdématiée. Le 9, ce vieillard, dont la faiblesse était extrême, mourut. A l'ouverture du corps, on trouva les viscères du ventre dans un état sain; la vessie, revenue sur elle-même, contenait une petite quantité d'urine sanguinolente et un caillot de sang de la grosseur d'une noix. La tunique interne de ce viscère était ridée mais saine : l'orifice interne de la plaie, en forme de boutonnière, était au côté gauche, au bas du col de la vessie, et dirigé obliquement en dehors et en arrière, dans l'étendue de huit lignes. Après avoir enlevé la peau du périnée on aperçut, vers la fin du bulbe de l'urètre, la cavité de l'abcès qui avait été percé par la sonde, et l'ouverture de ce canal y répondait. On trouva les vaisseaux honteux au côté externe de l'incision et sans lésion, la glande prostate plus dure, plus volumineuse que dans l'état naturel, et en suppuration. La portion membraneuse de l'urètre et celle que cette glande embrasse étaient si épaissies et si denses, qu'elles avaient une apparence cartilagineuse; on put à peine y distinguer les traces du canal : il était si rétréci en cet endroit, qu'il ne fut possible d'y passer qu'un stylet fin. Cependant M. Desault pensa que, pendant la vie, on aurait pu introduire une algalie d'enfant dans ce détroit. C'est la seule ponction de la vessie qu'il ait pratiquée depuis qu'il est chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu.

(1) Astruc attribue l'invention des sondes ou bougies de plomb à un médecin de Nîmes dont le nom n'est pas connu, et qui vivait en 1565 ; du moins paraît-il être le premier qui en ait fait mention dans des observations qu'on a recueillies à la fin des ouvrages de Rivière, imprimés à Lyon en 1655. Un religieux de

dont l'extrémité interne était aiguë, et, à l'aide des doigts placés sur le scrotum près de la partie endurcie du canal, il poussa cet instrument peu à peu selon la direction de ce conduit, et parvint à surmonter une partie de la résistance : mais, la sonde trop faible se pliant, il en prit une autre de la même espèce avec laquelle il pénétra au delà de l'obstacle, et qu'il laissa quelques heures. Il s'écoula peu de sang de la verge. Le malade, qui n'avait pas beaucoup souffert de l'opération, urina. M. Montagnon introduisit ensuite une sonde de plomb mousse. Quelque temps après, il fit usage des bougies. Le passage des urines devint libre, et la guérison s'opéra.

Quand le rétrécissement de l'urètre se trouve dans la partie qui répond au corps de la verge ou au-devant du périnée, et que ce conduit n'est pas entièrement oblitéré, la sonde de plomb peut s'engager dans la partie rétrécie, suivre la direction du canal et le dilater : mais elle est trop souple, se plie ou cède trop aisément aux résistances qu'elle rencontre, pour espérer qu'elle puisse pénétrer dans les rétrécissements qui occupent une grande portion de l'urètre, qui sont avec des duretés ou callosités, et qui ne permettent que le passage d'un stylet. Ces rétrécissements exigent une algalie fine et forte : si elle est bien dirigée elle les surmontera avec moins de difficulté que la sonde de plomb, et l'on sera plus sûr de la faire passer dans la partie rétrécie du canal. En vain tenterait-on l'usage de la sonde de plomb, même aiguë, si le rétrécissement de l'urètre avait son siége à la partie membraneuse de ce canal ou à sa courbure sous le pubis : quoique soutenue le long de ce conduit par les doigts appliqués à l'extérieur, cette sonde n'aurait pas assez de solidité pour franchir cet obstacle; elle

l'ordre de Saint-Augustin souffrait les douleurs les plus cruelles toutes les fois qu'il urinait; il avait fait usage de différents remèdes, et principalement de la poudre de sabine, pour détruire les obstacles qu'il avait dans le canal de l'urètre. Il était au désespoir de n'avoir trouvé aucun soulagement; ses douleurs devenaient tous les jours plus vives, au point qu'il avait pris la résolution de finir ses jours en se précipitant par la fenêtre. Ce médecin eut pitié de son état; il lui conseilla l'usage des sondes de plomb graduées, et les lui fit porter continuellement nuit et jour. Le quinzième jour, le malade rendit les urines très-librement et sans la moindre douleur; il obtint une guérison parfaite après avoir persévéré long-temps dans l'usage de ces sondes. Elles étaient un moyen de la pratique ordinaire des chirurgiens du dix-septième et du commencement de celui-ci. Les uns les employaient sur la fin de la cure des rétrécissements du canal pour cicatriser l'ulcère qui résultait des consomptifs, tels que la poudre de sabine, usités dans la vue de détruire les embarras de ce conduit, et de faciliter la libre émission de l'urine. D'autres faisaient usage de ces sondes dès le commencement du traitement, afin de dilater le canal et de le tenir en forme. Ils en avaient de plusieurs grosseurs et rejetaient toutes celles qui avaient la moindre fêlure. Ils commençaient par la plus menue de ces sondes; ils l'introduisaient lentement et doucement dans l'urètre, après l'avoir enduite d'huile ou de beurre, et la poussaient, à travers les obstacles, le plus avant qu'il était possible; ils la laissaient trois ou quatre heures par jour, tant que le malade n'avait pas besoin d'uriner. Ils recommençaient chaque jour la même opération, jusqu'à ce que la sonde pût entrer et sortir librement et sans douleur; alors ils introduisaient une sonde un peu plus grosse, observant les mêmes précautions. Ils employaient ainsi successivement toutes les sondes, avançant par degrés, jusqu'à ce qu'ils parvinssent à la plus grosse. Quand celle-ci entrait sans peine, l'urètre était assez dilaté et la route de l'urine parfaitement libre. L'expérience leur avait appris que, quoique l'urine sortît à plein canal, les obstacles revenaient, et que l'urètre se rétrécissait de nouveau si l'on cessait d'introduire les sondes; c'est pourquoi ils en faisaient continuer long-temps l'usage, d'abord tous les jours, pendant une heure ou deux; ensuite deux ou trois fois la semaine; enfin trois ou quatre fois le mois. La plupart de ces chirurgiens enduisaient ces sondes d'onguent mercuriel; mais comme le vif-argent qui s'insinue dans les pores du plomb rend très-fragiles ces sondes, quelques-uns se donnaient de garde de les frotter de mercure. Nous avons rapporté un exemple du mauvais effet de cet enduit. Quoique les sondes de plomb aient été employées sans inconvénient par des chirurgiens très-recommandables, on ne s'en sert plus présentement depuis l'heureuse invention des sondes de gomme élastique.

s'y arrêterait, se replierait sur elle-même, ou, en la forçant de pénétrer, on courrait le risque qu'elle perçât les parois du canal et qu'elle se frayât une fausse route. On sera moins exposé à ces inconvénients en employant une algalie ou une sonde élastique munie d'un mandrin de fer (1).

Lorsque le canal de l'urètre est entièrement ou presque totalement fermé, qu'il y passe très-peu ou point d'urine, et que ni l'algalie ni la sonde élastique ne peuvent être introduites dans la partie rétrécie ou oblitérée du conduit, il faut tenter de s'y frayer une voie avec une sonde à dard ou avec un trois-quarts. Nous avons donné un exemple du succès de l'emploi de la sonde à dard : nous en avons aussi exposé les inconvénients. Le trois-quarts peut convenir lorsque le canal est effacé du côté du gland ou dans la longueur de la verge. *Alliés*, dans son Traité des maladies de l'urètre, p. 73, dit qu'un homme âgé de trente ans avait une fistule à la fosse naviculaire, et une autre à la partie de l'urètre qui répond au scrotum. Les urines passaient assez bien par la fistule du scrotum; il s'en écoulait peu par l'autre fistule, et point du tout par le gland; le canal était oblitéré en cet endroit, de manière qu'il n'en restait aucun vestige jusqu'à la fosse naviculaire. Alliés perfora le gland avec un trois-quarts qu'il enfonça jusqu'à l'endroit de la fistule : il introduisit ensuite une bougie de quatre pouces de longueur, pour entretenir la route qu'il venait de pratiquer. Il continua l'usage des bougies, les fit pénétrer jusqu'à la vessie. Il s'établit une légère suppuration, les sinus fistuleux se fermèrent, les urines reprirent leur cours naturel, et le malade guérit dans l'espace de deux mois.

Si le rétrécissement et l'oblitération de l'urètre ont leur siége du côté du périnée ou sous le pubis, il est difficile et dangereux d'employer le trois-quarts. M. Viguerie, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu de Toulouse, s'est servi de cet instrument avec succès pour un homme âgé de cinquante-cinq ans, qui avait le canal de l'urètre oblitéré depuis deux mois, et qui rendait depuis plusieurs années les urines par dix trous fistuleux situés près de l'anus et aux fesses. L'oblitération du canal existait près du pubis; le tissu cellulaire qui l'avoisine au périnée, formait avec ce conduit un cylindre dur et calleux d'un pouce environ de diamètre. Pour remédier au rétrécissement de l'urètre et aux fistules, on avait employé sans succès différentes espèces de bougies dans les hôpitaux de Lyon, d'Arles, de Montpellier, de Nîmes et d'autres villes où le malade avait été successivement soigné. M. Viguerie, regardant les bougies comme un moyen impuissant dans cette circonstance, se détermina à l'application de la pierre infernale, selon le procédé de Hunter. Ce caustique causa beaucoup de douleurs et d'irritation dans le canal, et l'obstacle resta dans le même état. Il ne vit alors d'autre ressource que la perforation de la partie rétrécie et oblitérée, au moyen d'un trois-quarts de très-petit diamètre. Après avoir porté la canule de cet instrument jusqu'à l'obstacle, la verge et la région du périnée étant tendues avec la main gauche, il poussa le trois-quarts et l'enfonça avec la canule, en suivant la direction et l'axe du canal, et assez profondément pour franchir l'obstacle. Il retira ensuite le trois-quarts et, quoiqu'il ne sortît pas d'urine par la canule, il l'assujettit à la verge, après avoir reconnu par le moyen d'un stylet que l'extrémité de cet instrument répondait dans la partie du conduit qui était libre. Une demi-heure après, les urines commencèrent à couler par la canule, et continuèrent de sortir par cette voie. Le quatrième jour, M. Viguerie substitua une bougie à cet instrument. Il continua l'usage des bougies pendant long-temps et parvint par leur moyen à obtenir la guérison et du rétrécissement de l'urètre et des fistules.

(1) En 1815, un jeune cosaque d'une constitution vigoureuse voulut saillir une robuste servante de ferme. Celle-ci saisit brusquement le membre viril et le tordit avec force. Le malade éprouva une vive douleur, et rendit aussitôt une assez grande quantité de sang. Néanmoins il remonta à cheval, et fit plus de trois lieues pour se rendre à son camp, à Brie-Comte-Robert, où je le vis. L'accident avait eu lieu depuis trois heures. Toute la verge était tuméfiée, et l'on remarquait à sa partie supérieure un bourrelet très-dur : le cours des urines fut supprimé. Je pratiquai une saignée du bras, et j'introduisis avec peine une sonde dans la vessie. Le malade était très-près d'une guérison parfaite douze jours après, lorsqu'on leva le camp. M. Richerand, qui rapporte un fait semblable, observe avec raison que les cas de ce genre doivent être extrêmement rares. F. P.

Quoique le trois-quarts ait réussi dans le cas rapporté par M. Viguerie, cet instrument nous paraît trop dangereux pour en conseiller l'usage dans les rétrécissements profonds de l'urètre. Il a les mêmes inconvénients que la sonde à dard, et ne peut servir à percer, dans la direction du canal, les obstacles qui existent à sa courbure sous le pubis; il ne pourrait convenir que lorsque l'oblitération se trouverait dans la longueur du canal depuis le gland jusqu'à la portion membraneuse du conduit. Après avoir percé l'obstacle et retiré le trois-quarts, il faudrait passer une sonde élastique dans la canule qu'on ôterait ensuite, et enfoncer cette sonde à l'aide d'un mandrin de fer ou sans mandrin, jusqu'à la vessie. Par ce procédé on obtiendrait une guérison plus prompte et plus certaine. Comme les rétrécissements de l'urètre avec oblitération de sa cavité sont toujours accompagnés de fistules urinaires, nous allons exposer la théorie de celles qui résultent de ces affections ainsi que des autres vices de ce canal.

Des fistules de l'urètre.—Elles se distinguent en incomplètes et complètes. Les incomplètes sont de deux espèces; ou externes, si elles n'ont d'ouverture qu'à l'extérieur; ou internes, si elles ne sont ouvertes que dans le canal. La fistule complète est celle qui, pénétrant par une ouverture dans le conduit urinaire, en présente une ou plusieurs à la surface du corps. — Les fistules externes reconnaissent pour cause première un abcès formé près de l'urètre. Lorsque le pus se porte vers les bourses ou le périnée, et se fait jour à l'extérieur, il n'est pas rare que l'ulcère qui en résulte devienne sinueux, et résiste aux ressources de la nature, ordinairement si puissante pour opérer la réunion des solutions de continuité. Cette espèce de fistule peut-être entretenue par l'amincissement et la dénudation des parois de l'urètre : disposition fort ordinaire, quand l'abcès a son siége à la racine de la verge et vers la partie du canal placée au-dessus des bourses, par la raison que leur pesanteur tend continuellement à les écarter de l'urètre. L'ouverture trop petite de cette fistule, son orifice plus élevé que son fond, son trajet étroit et tortueux peuvent aussi, en s'opposant à la libre évacuation du pus, occasionner des clapiers et rendre cet ulcère de difficile guérison. Cette fistule peut encore être compliquée de duretés et de callosités, de carie aux os du bassin, d'altération dans les tendons ou les aponévroses des muscles du périnée : or on sait que ces diverses complications sont autant d'obstacles à la guérison des ulcères sinueux.

Il est facile de distinguer ces sortes de fistules. de celles qui vont aboutir près du rectum. Outre les signes commémoratifs qui suffiraient pour en marquer la différence, on sent avec le doigt porté le long du trajet fistuleux, une dureté en forme de corde qui semble se continuer vers l'urètre. Un stylet introduit dans la fistule suit la direction de cette corde, et se trouve arrêté par les parois du canal. On s'assurera, d'ailleurs, qu'elle ne communique pas dans l'urètre : 1° parce que les urines n'ont pas passé par la fistule, ni le pus par le canal ; 2° parce que le stylet avec lequel on la sonde ne peut ni rencontrer ni toucher à nu une algalie introduite dans l'urètre. Ces signes ne sont cependant pas infaillibles ; car il arrive quelquefois dans les fistules complètes, lorsque l'ouverture interne est étroite et qu'il n'y aucun embarras dans le canal, que les urines sortent en totalité par ce conduit. Souvent aussi le stylet est arrêté dans les détours du trajet fistuleux, et lorsqu'on parvient à l'enfoncer contre les parois de l'urètre, on ne pénètre pas toujours dans l'ouverture interne, surtout quand cette ouverture est étroite, et qu'elle se trouve placée dans un point de la portion dénudée du canal qui ne répond pas à la direction de la fistule. La sortie d'une plus grande quantité de pus, par une légère pression faite le long du canal, ne laisse aucun doute sur l'existence des clapiers. Quant aux autres complications, telles que les callosités, la carie des os, elles ont des signes propres qui les font reconnaître aisément. — C'est de la connaissance de ces diverses complications que se tirent les indications à remplir dans le traitement de ces fistules. Sont-elles entretenues par le décollement des bourses? une compression exacte sur cette partie suffit quelquefois pour en opérer la réunion. Si ce procédé ne réussit pas, on facilite le recollement par une incision pratiquée sur un des côtés du scrotum, et portée jusque sur la dénudation. S'il existe des clapiers, et s'ils dépendent de l'étroitesse de l'ouverture, ou de sa situation dans un lieu peu favorable à l'écoulement du pus, on agrandit cette ouverture en prolongeant l'incision jusque dans le foyer du dépôt. Quand il se rencontre

des callosités qui résistent aux cataplasmes, aux solutions alcalines, un ou plusieurs trochisques de minium introduits dans la fistule, produisent en peu de temps la destruction de ces duretés. Si les os sont cariés, les tendons altérés, il faut après avoir incisé les trajets fistuleux, attendre l'exfoliation; on peut l'accélérer par l'application des spiritueux, des trochisques, du cautère actuel selon le siége de la carie. Dans tous les cas, on doit varier le traitement suivant la cause qui entretient la fistule.

Les fistules incomplètes et internes de l'urètre ou celles qu'on nomme borgnes internes se rencontrent assez souvent Presque toutes sont accompagnées de dépôt urineux ou purulent qui se forme dans une poche du tissu cellulaire voisin de l'urètré : quelquefois il s'y trouve des concrétions pierreuses. L'ouverture d'un abcès dans l'intérieur de ce canal, la crevasse du même conduit à la suite d'une rétention d'urine, une fausse route causée par des bougies ou par des sondes, la cicatrice de la plaie résultant de l'opération de la taille, si elle se fait en dehors, sans que les parties soient réunies intérieurement, sont autant de causes de ces fistules.

Le diagnostic de cette maladie se tire: 1° des signes commémoratifs joints à l'écoulement du pus par la verge, avant et quelquefois après la sortie des urines; 2° de la présence d'une tumeur le long de l'urètre, laquelle augmente pendant que les malades urinent, qui disparaît ensuite par la pression, et dont la disparition procure un nouvel écoulement, par la verge, d'urines mêlées de pus. Ce signe est le seul caractéristique; car une ancienne gonorrhée compliquée de duretés peut aussi entretenir la suppuration du canal. La douleur, lorsqu'elle existe, n'indique rien de positif, et l'on ne peut acquérir aucune connaissance certaine par l'introduction de la sonde. Le bec de cet instrument peut, il est vrai, s'engager et être arrêté dans la fistule; mais un grand nombre d'obstacles, de nature différente, peuvent également s'opposer à son entrée dans la vessie. — On ne guérit ces fistules internes qu'en empêchant les urines d'y parvenir et d'y séjourner; ce qui rend l'usage de la sonde indispensable. Il est important que les sondes qu'on emploie ne soient ni trop grosses ni trop petites: trop grosses, elles rempliraient exactement le canal; alors ni le pus ni les urines contenues dans le sinus fistuleux ne pourraient s'évacuer : trop petites, elles laisseraient passer, entre elles et le canal, les urines qui se porteraient de nouveau dans la fistule. On évite ces inconvénients en se servant d'une sonde de médiocre grosseur; il faut en continuer l'usage jusqu'à la parfaite détersion et cicatrisation de l'ulcère. On peut quelquefois, au moyen des bougies, obtenir la guérison de ces fistules et de la tumeur urinaire qui les accompagne, lorsqu'il y a des embarras dans l'urètre, ou un rétrécissement de ce canal, formé par l'épaississement de ses parois; mais il vaut mieux avoir recours aux sondes élastiques, la guérison est plus prompte et plus certaine.

Les fistules internes de l'urètre qui existent sans qu'il y ait dans ce canal aucun obstacle, par lequel l'excrétion de l'urine puisse être empêchée, peuvent permettre l'infiltration lente d'une petite quantité à la fois de cette humeur, dans le tissu cellulaire voisin de la solution de continuité. L'urine, par son âcreté, peut causer dans ce tissu une tumeur phlegmoneuse, dont l'ouverture restera fistuleuse si l'on n'obtient la consolidation de la crevasse ou du trou de l'urètre qui permet le passage contre nature de ce liquide. Un homme avait un phlegmon fort rénitent à la marge de l'anus : les saignées, les cataplasmes et le régime calmèrent en partie l'inflammation; la tumeur prit une circonscription moins étendue et la marge de l'anus parut plus libre. M. Louis, qui donnait ses soins à ce malade, sentant une fluctuation sourde au centre de ce phlegmon dont les bords fort durs ne se ramollissaient pas, malgré les remèdes extérieurs employés à cet effet, attaqua la tumeur avec une pierre à cautère. L'eschare tombée, il aperçut un sinus qui s'étendait vers le périnée; une humeur séreuse en sortait en petite quantité, mais on vit bien que c'était de l'urine. Le malade affirma qu'il n'avait jamais eu de gonorrhée virulente, il urinait à plein canal fort librement. M. Louis agrandit l'ouverture du conduit fistuleux avec un trochisque de minium pour se rapprocher un peu plus du principe du mal, et faire plus facilement des injections avec le baume vert. Au bout de quinze jours le sinus a été consolidé parfaitement : l'urine s'infiltrait par quelques lacunes éraillées, du canal de l'urètre, et il est vraisemblable qu'elle avait été la cause de la tumeur phlegmoneuse.

Si l'urine séjourne quelque temps dans le tissu cellulaire, sans y causer de l'irritation et de l'inflammation, elle y forme, par la réunion de ses parties salines, une ou plusieurs concrétions pierreuses. Ces concrétions peuvent être contenues chacune dans une enveloppe distincte, ou rassemblées dans le même foyer. Leur siége ordinaire est dans le scrotum ou dans le tissu cellulaire du périnée : elles sont susceptibles d'un accroissement plus ou moins considérable. Il y en a du volume d'un pois, d'une fève, d'une aveline; d'autres sont d'une grosseur monstrueuse. Morand en a tiré une du milieu du scrotum, qui pesait quatre onces six gros, et sur laquelle on voyait une gouttière perpendiculaire qui recevait l'urine. On en a vu une du poids de dix onces six gros (1), une de treize onces (2), et une autre de dix-huit onces (1). Ces pierres se forment le plus ordinairement chez les personnes dont l'urine abonde en matière lithique, et qui ont, à la suite de l'opération de la taille, une fistule interne de l'urètre, fistule qui provient de ce que la plaie des téguments s'est consolidée avant que celle de l'intérieur du canal fût cicatrisée. Il est aussi des exemples de la production de pareilles pierres hors des voies naturelles de l'urine, chez des personnes qui n'ont pas été soumises à la lithotomie, mais qui étaient sujettes à des difficultés d'uriner, par des embarras dans l'urètre, ou qui ont éprouvé une forte contusion à ce canal, par des coups ou des chutes (2).

---

(1) Un homme de Pontoise, qui avait été taillé à l'âge de trois ans, et dont la plaie resta fistuleuse, rendait continuellement ses urines par le périnée. Il parut dans cette région une tumeur dure, mais qui ne l'empêcha pas de travailler aux champs ni de monter à cheval. Malgré ses infirmités, il se maria, en 1727, et eut plusieurs enfants. Devenu veuf cinq ans après, il se remaria en 1775, et eut encore un enfant. La tumeur du périnée augmenta de volume et s'étendit dans le scrotum ; il y survint de l'inflammation avec des douleurs aiguës ; mais bientôt la gangrène se manifesta aux téguments de ces parties : il s'y forma une crevasse, d'où il sortit une pierre ovalaire, lisse, du poids de dix onces six gros, que M. Lelaumier, chirurgien de Paris, a présentée à l'Académie de chirurgie, en mars 1761. Des eschares gangréneuses se détachèrent ; l'ulcère, qui était large et profond, se détergea, et la cicatrisation eut des progrès si prompts, que le malade fut en état de marcher au bout de six semaines ; il lui resta une fistule au périnée. Cet homme, d'un tempérament fort et robuste, eut encore deux enfants et vécut environ une vingtaine d'années après la sortie de cette pierre volumineuse, qui s'était formée dans le tissu cellulaire du périnée, et qui, par son poids et sa pression, avait causé la gangrène des téguments.

(2) M. Benoît, chirurgien de Dunkerque, fut appelé, en octobre 1712, pour soigner un homme âgé d'environ soixante ans, qui avait une tumeur considérable au périnée et au scrotum, avec fistules urinaires, inflammation des téguments, fièvre ardente, etc. Dès sa tendre jeunesse, cet homme avait éprouvé de la difficulté pour uriner ; il lui survint quelques abcès au périnée, qui restèrent fistuleux. M. Benoît employa les remèdes généraux pour calmer l'inflammation : la gangrène parut aux téguments; il y fit des scarifications ; la tumeur ne diminua pas de volume ; il suinta beaucoup de sérosité fétide. Le quatrième jour, M. Benoît fut surpris de trouver à la surface de l'ulcère une pierre dont il fit aisément l'extraction, et qui pesait treize onces. Les vives douleurs que le malade ressentait cessèrent ; l'ulcère, dont la largeur et la profondeur étaient considérables, laissait à nu les testicules; la cicatrice s'y forma ; mais il resta au périnée une fistule urinaire.

(1) L'Académie de chirurgie a reçu, en avril 1762, de M. Jacque, chirurgien de Chalvraine, en Champagne, une pierre de dix-huit onces, formée dans le tissu cellulaire de l'urètre; il l'avait extraite, par une simple incision des téguments du scrotum et du périnée, à un homme de trente-cinq ans, qui avait été taillé dans sa jeunesse, et qui ressentait depuis dix-huit ans des douleurs pour uriner causées par la présence de cette pierre, dont l'accroissement excessif s'est fait insensiblement.

(2) Covillard parle, dans ses Observations iatro-chirurgiques (obs. 9, p. 44), de pierres formées dans des sinus fistuleux du scrotum, à la suite de plusieurs rétentions d'urine, et qu'il a extraites ; il en fait mention comme d'une chose extraordinaire et merveilleuse, dont il croirait le récit plutôt fabuleux qu'historique, s'il n'en avait été non-seulement spectateur, mais aussi acteur : ce sont ses termes. « Étant à Lyon, on me fit appeller pour vn homme aagé de soixante et cinq ans, grandement trauaillé d'vne

Alors la portion affaiblie des parois de ce conduit souffre une sorte d'éraillement ou une dilacération lente, à travers la-

---

difficulté d'vrine ; et, m'ayant découuert la bourse et le périnœe, i'y recogneus plusieurs fistules, lesquelles penetroient iusqu'au milieu des parties intérieures de l'vne et l'autre cuisse. Toutes ces cuniculations et sinuositez venoient à aboutir au col de la vessie auec un tel rapport, que l'vrine se rendoit aussi bien par chacune d'icelles que par son tuyau ordinaire. La semence en l'éjaculation prenoit de mesme son issuë par tous ces trous, comme on en voit en vn arrousoir de iardin : en somme, par intervalles, il rendoit plusieurs pierres par ces conduits, et tout sur le champ ie luy en tiray sept de la grosseur d'vne febue chacune, qui estoient detenues dans le scrotum. » Covillard passe sous silence le détail du traitement, ainsi que le succès qu'il en a obtenu. Voici une observation de Colot, qui est plus instructive sur cet objet : — « Un garçon de vingt-quatre à vingt-cinq ans, dit Colot (dans son Traité de la taille, p. 16), s'étant rendu à Paris pour me consulter sur une tumeur qui lui était survenue au scrotum depuis environ quatre années, et sur ce qu'en la touchant on ne pouvait pas douter, par le bruit qui s'y faisait, que sa capacité ne fût remplie d'un nombre assez considérable de pierres, d'abord j'envisageai cet accident comme une chose très-particulière, laquelle par conséquent méritait beaucoup d'attention. Avant de prononcer sur ce qui pouvait en être la cause, je m'enquis du malade de ce qui pouvait avoir précédé ce mal, et j'appris de lui qu'environ cinq à six ans avant qu'il s'en fût aperçu, il avait eu un abcès dans la même capacité, que la matière s'était fait jour tant au dehors que dans l'urètre, en sorte qu'elle s'échappait avec les urines, tant par la verge que par l'ouverture du scrotum. Les chirurgiens du lieu l'avaient pansé, et, après avoir augmenté la plaie, ils l'avaient fait suppurer; ensuite, elle fut très-bien cicatrisée. Je compris par ce récit que ces messieurs s'étaient contentés de travailler à l'extérieur, et qu'ils n'avaient pas fait assez d'attention sur ce que le canal avait été percé dans le temps même que la tumeur l'avait été et, par conséquent, qu'il était resté une fistule à l'urètre, laquelle avait communication au dedans du scrotum; que par là il s'y faisait un écoulement d'une portion des urines qui, par leur séjour, s'étaient converties en pierres, c'est ce qui dans la suite se trouva véritable. Je lui fis donc une incision sur la tumeur, et je lui ôtai près de quatre-vingts pierres grosses comme des pois; je me donnai du jour davantage, et je portai dans la fistule du canal, par le dedans du scrotum, une petite tente de charpie pour remplir sa capacité. Cette tente étant trempée d'eau d'une pierre à cautère fondue, fit tomber du contour et de l'entrée une légère escare qui occasionna une louable cicatrice. J'introduisis une sonde jusque dans la vessie; je l'y laissai séjourner l'espace de quinze jours, pour détourner et pour recevoir les urines; en sorte que, par cette mécanique, le malade a été parfaitement guéri. » Nous rapporterons encore une observation qui fait connaître une fistule interne de l'urètre, compliquée de pierres dans le scrotum, et produite par une cause qui n'a fait aucune solution de continuité extérieure. Un pilote consulta M. Pierceau, chirurgien-major de vaisseau, sur une tumeur qu'il avait à la partie moyenne du scrotum. Elle avait été prise pour un troisième testicule. Ce chirurgien la jugea d'abord squirrheuse, et il en proposa l'extraction, parce qu'elle incommodait le malade, principalement lorsqu'il urinait ; ce malade ressentait alors un picotement très-vif dans le canal de l'urètre. Déterminé à suivre le conseil de M. Pierceau, il fut préparé par les remèdes généraux. Pendant l'opération, ce chirurgien aperçut un canal de communication de la tumeur à l'urètre ; il continua d'emporter la tumeur, et pansa la plaie selon l'art. En disséquant ensuite la masse qu'il avait extirpée, il fut fort surpris d'y trouver une pierre du poids de deux onces et un gros. Le malade n'avait jamais rendu aucun gravier; il n'avait pas eu de rétention d'urine, ni de maladie vénérienne ; il protestait même qu'il n'avait jamais eu de commerce avec aucune femme; mais, six ans auparavant, il avait reçu un coup de pied sur le scrotum, qui avait occasionné une vive douleur dans cette partie. M. Pierceau jugea avec beaucoup de fondement que le canal de l'urètre avait souffert une contusion qui donna lieu à une ouverture par laquelle l'urine s'était fait jour dans le tissu cellulaire, et qu'elle y avait formé cette pierre par addition successive de couches calculeuses les unes sur les autres. Un léger caustique mis dans le trajet qui communiquait avec l'urètre, y fit une eschare dont la chute permit la formation d'une cicatrice solide. (*Ac. de chir.*, tom. VIII, p. 358.)

quelle l'urine pénètre comme par imbibition dans les feuillets du tissu cellulaire du scrotum ou du périnée, s'y épaissit et y cause des pierres. Comme ces concrétions se forment lentement, elles ne produisent une tumeur qu'après un long espace de temps, ou plusieurs années après la crevasse de l'urètre, ou l'accident qui l'a causée. Cette tumeur est très-dure, sa dureté pourrait la faire prendre pour une tumeur squirrheuse lorsque la pierre est enveloppée ou couverte de parties membraneuses épaissies, que le canal de l'urètre est libre et que le malade urine à plein jet; mais sa situation auprès de ce canal, sa rénitence plus forte que celle du squirrhe, les maladies qui l'ont précédée, les symptômes qui se manifestent pendant l'éjection de l'urine, telles que des douleurs, des démangeaisons incommodes, etc., doivent empêcher de se tromper. Le malade a-t-il subi l'opération de la taille, il ne peut y avoir de doute sur la nature de la tumeur; la pierre née dans les feuillets du tissu cellulaire se trouve plus ou moins près des téguments ou de la cicatrice extérieure, vestige de cette opération; souvent elle excite de l'irritation; les téguments s'enflamment, deviennent douloureux, la peau se perce; il sort de cette ouverture un peu de pus sanguinolent, et il reste un trou fistuleux par lequel une partie de l'urine s'échappe, ce qui établit une fistule complète : quelquefois la pierre fait saillie par ce trou et peut être facilement extraite (1); d'autres fois, elle reste cachée dans le tissu cellulaire; l'ouverture externe de la fistule se referme, et reparaît alternativement à des intervalles plus ou moins éloignés. Il arrive rarement que la pierre produise, par son poids et sa pression, une crevasse des téguments qui permette la sortie spontanée de la concrétion (1). Enfin, il s'est trouvé des

(1) Un enfant de dix ans avait une fièvre assez vive à l'occasion d'une tumeur douloureuse au périnée, du volume d'une grosse noix, et située du côté gauche, sous la cicatrice d'une opération de la taille, qui lui avait été faite deux ans auparavant, pour une pierre dans la vessie. Le canal de l'urètre était libre, et l'enfant urinait à plein jet. M. Louis employa la saignée et les remèdes généraux pour calmer la fièvre et les accidents; il fit mettre des cataplasmes relâchants sur la tumeur, qui était très-dure. Dès le lendemain, l'inflammation de la peau était tout à fait dissipée; mais la tumeur restait aussi grosse et aussi dure. Le quatrième jour, en visitant le malade, M. Louis trouva l'appareil mouillé; et, après avoir ôté le cataplasme, il aperçut un trou à la peau vers la partie supérieure de l'ancienne cicatrice, et vit un corps blanc qui faisait saillie par cette ouverture. C'était une pierre du volume d'une aveline, qu'il tira avec des pinces à anneaux. Il sentit avec une sonde que toute la circonférence de la cavité qu'avait occupée cette pierre, était fort dure, et que dans un des points, la sonde portait à nu sur une concrétion calculeuse. Il fit une incision longitudinale sur toute l'étendue de la tumeur, et ôta avec une petite curette un calcul vacillant situé vers l'angle supérieur, et qui était à peu près du même volume que celui qui avait usé la peau et qui s'était présenté à l'extérieur. Ayant senti dans la circonférence inférieure de la plaie, des corps durs recouverts d'une membrane, il porta, à la faveur du doigt, la pointe du bistouri sur l'enveloppe membraneuse de chaque pierre; lorsque leur surface la plus extérieure était découverte par une légère incision, l'extraction en était facile au moyen de la curette. Il tira ainsi, successivement, six pierres de l'intérieur de cette plaie. L'opération ne fut ni longue ni douloureuse, quoi qu'il eût été obligé d'inciser à chaque fois le feuillet membraneux qui contenait chacune de ces pierres en particulier, et qui les séparait les unes des autres. Ces pierres réunies, formaient un corps du volume d'un noyau de pêche; elles avaient des surfaces convexes et concaves, qui se répondaient les unes aux autres. La cure ne fut pas longue; mais pour obtenir la consolidation parfaite de la fistule interne de l'urètre, dépendant de l'opération de la taille, faite deux ans auparavant, M. Louis employa des bougies, lesquelles excitèrent de la suppuration à l'orifice de la fistule, et il n'en discontinua l'usage que lorsqu'après avoir séjourné plusieurs heures dans le canal, on les en retirait sans être tachées de la moindre marque de purulence. (*Ac. de chir.*, tom. VIII, p. 335.)

(1) Un homme âgé de cinquante-huit ans, qui avait été taillé par la méthode du grand appareil, à l'âge de dix-huit ans, s'aperçut, dix-huit ans après, d'une tumeur de la grosseur d'une noisette sous l'os pubis. Il se fit au scrotum un trou fistuleux par lequel la plus grande

malades qui, sentant des douleurs et une tumeur au périnée, causées par la présence d'une pierre située près de la peau, ont eu le courage de faire eux-mêmes

---

partie de l'urine s'échappait. Depuis vingt ans, ce trou fistuleux se rouvrait à peu près de quatre années l'une : après les petites crevasses dont il sortait un peu de pus sanguinolent, cet homme se trouvait très-bien, et n'était plus incommodé que du poids de la tumeur; il montait à cheval pour ses affaires. Quelques années après, il rendit naturellement par une crevasse du scrotum et du périnée, une pierre du poids de dix onces et demie, enveloppée d'une membrane large comme la main et fort mince. On aurait pu introduire le poing dans l'endroit que cette pierre avait occupé; le scrotum et le périnée en avaient été dilacérés. Par des soins méthodiques, ces parties se sont rapprochées, les callosités de cette ancienne fistule se sont fondues par la suppuration qu'on a excitée; mais les bords des téguments se sont renversés en dedans, et une partie de l'urine a continué de sortir par le trou fistuleux qui était dans le fond de cette espèce de vulve, et qui venait de la fistule de l'urètre, à la suite de l'opération de la taille. L'examen de la pierre a fait voir qu'elle était originairement composée de plusieurs autres formées séparément, et que ce n'est que par succession de temps qu'elles ont été comprises dans la même masse par le progrès de dilacération des feuillets membraneux qui les séparaient. (*Ac. de chir.*, t. VIII, p. 343.) — Ledran fournit un fait analogue à celui que nous venons de rapporter. Vers la fin de l'année 1722 un garçon, âgé de seize ans, s'aperçut qu'il avait au périnée une petite tumeur. Comme elle ne lui causait pas de douleur, il n'y fit pas grande attention. Quelque temps après, il fit un voyage à cheval; la pression de la selle contre le périnée y détermina la crevasse de la peau et la sortie d'une pierre de la grosseur d'un pois, l'urine coula par cette ouverture. Au bout de quelque temps, ce jeune homme sentit une tumeur au bas du scrotum, du côté gauche; observant qu'elle augmentait de jour en jour, il la montra à un chirurgien qui la regarda comme un accident vérolique et qui le détermina à passer par les grands remèdes. Pendant le traitement, le trou fistuleux se referma, l'urine n'y coula plus; mais la tumeur, loin de diminuer, augmenta encore de volume. Enfin, en décembre 1725, le malade faisant effort pour lever un fardeau, ressentit au périnée une douleur considérable : il y porta la main et sentit un corps dur qui avait percé la peau; c'était la pierre qui formait la tumeur au bas du scrotum. Ne pouvant l'extraire, il en détacha quelques grains avec ses ongles, parce qu'elle était assez molle. Il en fut incommodé près de huit jours; il ne pouvait s'asseoir qu'avec beaucoup de peine; enfin, se levant de son siége, il sentit que la pierre sortait tout entière. Il vint le lendemain à l'hôpital de la Charité, et donna cette pierre à Ledran. Elle pesait une once six gros quinze grains; elle avait une forme à peu près triangulaire, et l'épaisseur de neuf à dix lignes. On y remarquait une dépression à l'endroit qui était tourné du côté du pubis; il est probable que cette dépression était produite par le cours de l'urine qui passait librement dans l'urètre. Quoique les bords de la plaie par laquelle la pierre était sortie se fussent rapprochés, ce trou était encore assez grand pour y porter le doigt. Ledran sentit une cavité fort ample dans laquelle la pierre avait séjourné; il crut d'abord que la pierre encore petite était sortie de l'urètre par le trou que le premier calcul y avait fait, et qu'ensuite elle s'était accrue entre ce canal et les téguments; mais, dit-il, mon doigt me détrompa et me fit connaître que la pierre avait grossi dans l'urètre même, qui s'était dilaté, aminci à l'endroit où elle avait séjourné; on sentait sur les côtés quelques duretés, sans qu'il y eût aucun clapier ni sinus fistuleux. Ce n'était pas seulement par le moyen du doigt, mais à l'aide de la sonde introduite dans l'urètre et touchée à nu dans une grande étendue du foyer d'où la pierre était sortie spontanément par la crevasse des téguments, que Ledran aurait dû s'assurer de la dilatation et de la rupture de ce canal; il aurait alors jugé si la pierre avait réellement occupé cette portion de l'urètre qui répond à une partie du scrotum et du périnée, et aurait éludé tous les doutes qui restent à cet égard, et qui sont fondés sur beaucoup de faits bien constatés de la formation et du siége de ces pierres, hors des voies naturelles de l'urine, ou dans le tissu cellulaire du périnée. Cette connaissance de l'état du canal lui était d'autant plus facile à acquérir, qu'il a introduit et laissé une algalie dans la vessie, pour empêcher l'urine de séjourner dans le foyer où était la pierre, et de mouiller les topiques qu'il y appliquait afin de fondre les duretés et d'obtenir la guérison. Toutes les duretés

une incision en cet endroit, afin d'en procurer la sortie du canal (1). Ces pierres sont des corps étrangers dont on doit faire l'extraction dès qu'on en reconnaît l'existence. Cette extraction exige qu'on pratique une incision longitudinale sur toute l'étendue de la tumeur, ou qu'on agrandisse l'ouverture fistuleuse externe, s'il en existe une par laquelle le calcul se présente ou puisse être senti. Une grande incision est nécessaire, si la concrétion est volumineuse, ou s'il y en a plusieurs dans des foyers distincts. Après l'extraction du corps étranger, il faut, quoique le canal de l'urètre soit libre, y introduire une sonde élastique jusqu'à la vessie, afin d'empêcher les urines de passer par la fistule interne ; on continuera l'usage de la sonde jusqu'à parfaite cicatrisation. Si, après le rapprochement spontané des parties qu'occupait la pierre, il y avait des callosités très-dures qui ne parussent pas susceptibles de se fondre par la suppuration, on les couvrirait d'une petite bandelette, ou de charpie trempée dans la solution de pierre à cautère, ou l'on y introduirait quelques trochisques de minium. La permanence de ces callosités, même lorsqu'il ne passe plus d'urine par la fistule, empêche la consolidation des parties. Quelquefois la cicatrice se fait du côté des téguments et ne s'opère pas dans l'intérieur du canal de sorte qu'il reste encore une fistule interne, et que la guérison est imparfaite. Il convient donc, pour assurer la cicatrice intérieure, d'insister sur l'usage de la sonde.

De toutes les fistules urinaires de l'urètre, il n'en est pas de plus fréquentes que les fistules complètes. Elles ont leur origine dans ce canal, et s'ouvrent en dehors au périnée, dans les bourses, le long de la verge, quelquefois aussi dans le rectum, dans le vagin. Il n'est pas rare de voir l'orifice externe de ces fistules très-éloigné de l'interne ; et de le rencontrer à la partie moyenne, et même à la partie inférieure des cuisses, aux aines, aux parois de l'abdomen, et jusque sur les côtés de la poitrine. Souvent il n'y a qu'une ouverture dans l'urètre, tandis qu'il en existe plusieurs à l'extérieur, plus ou moins éloignées les unes des autres : elles diffèrent non-seulement en nombre, mais aussi en dureté, et en diverses complications. Il est peu de ces fistules sans callosité ; souvent elle est marquée par une corde qui s'étend du canal à leur orifice extérieur. Les fistules anciennes et multipliées ont toujours des callosités qui offrent beaucoup de résistance, et qui quelquefois confondent en une masse informe les parties qu'elles occupent ; il peut se former des concrétions pierreuses dans les trajets fistuleux. Enfin ces fistules sont avec ou sans embarras dans le canal ; elles peuvent être compliquées de maladies de la prostate, de la vessie, etc.

La plupart de ces fistules sont les suites de rétention d'urine, ou de difficultés

---

s'amollirent en moins de trois semaines ; mais j'eus beau faire, ajoute-t-il, rien ne put resserrer l'urètre et cicatriser la fistule. (*Obs. chir.*, t. II, obs. 79, p. 180.)

(1) Un sellier, qui avait été taillé dans sa jeunesse, ressentit au bout de quinze ans une douleur avec prurit au périnée, à l'endroit de la cicatrice de la taille. Il ouvrit cette cicatrice avec un couteau, et en fit sortir, sans beaucoup souffrir, une pierre longue de trois pouces, et large de vingt lignes ; il guérit ensuite heureusement. (*Ephem. cur. nat. dec.* 2. *An.* 7, 1688, *obs.* 60. *V. Cell. Ac.*, *t.* VII, *p.* 628.) — Tulpius raconte (*Obs. med. lib.* 4, *obs.* 30, *p.* 341) qu'un serrurier à qui on avait déjà fait deux fois l'opération de la taille, éprouva une troisième fois les douleurs de la pierre. Il prit la résolution de se faire lui-même l'extraction du calcul, et n'eut pour aide qu'un de ses frères qui lui releva le scrotum. Il fixa d'abord la pierre avec la main gauche, et se fit une incision au périnée avec un couteau qu'il avait préparé pour cette opération. Cette incision étant trop étroite, il y reporta jusqu'à trois fois l'instrument avant de la rendre de la longueur qu'exigeait la grosseur de la pierre ; il fut même obligé de mettre deux doigts dans la plaie pour la dilater : le calcul tomba à terre ; il était plus gros qu'un œuf de poule et pesait quatre onces. Tulpius l'a fait graver, ainsi que le couteau (voyez pl. 15). La plaie a été réunie par un chirurgien ; elle resta fistuleuse. On voit par le texte de l'auteur, quoiqu'il ne le dise pas positivement, qu'il ne s'agissait que d'une pierre au périnée, formée sous la cicatrice des premières tailles ou incisions faites à cette région, puisque le malade fixa le calcul, qui tomba par terre lorsque la plaie fut suffisamment agrandie. On conçoit d'ailleurs que, quels que soient le courage et la fermeté dont un homme puisse être pourvu, il lui serait impossible d'entreprendre sur lui-même l'extraction d'une pierre qui aurait son siége dans la vessie.

d'uriner causées par des embarras ou des rétrécissements de l'urètre. Ce canal se crève ou est percé par le pus que renferme un dépôt formé dans ses parois : l'urine suinte par la crevasse, ou fuse dans le tissu cellulaire, et va quelquefois produire des dépôts ou des tubercules qui s'ouvrent en des endroits éloignés de la crevasse de l'urètre, qui leur a donné naissance. Les fistules qui communiquent dans le rectum, chez l'homme, peuvent dépendre de la perforation qu'on a faite de cet intestin, dans l'opération de la taille; elles proviennent aussi de corps étrangers qui percent cet intestin et l'urètre, et d'abcès stercoraux. Celles qui pénètrent dans le vagin reconnaissent aussi les mêmes causes; mais elles sont souvent l'effet d'une contusion violente faite par la tête de l'enfant dans un accouchement laborieux, ou d'une ulcération occasionnée par la pression continuelle d'un pessaire trop grand et dont les bords sont tranchants et remplis d'aspérités : le plus ordinairement ces sortes de fistules sont vésicales et vaginales.

On connaît facilement les fistules complètes de l'urètre, qui ont leur siége au corps de la verge, au scrotum et à la partie antérieure du périnée ; l'écoulement de l'urine par leur orifice externe en est le signe le plus positif. Il marque si bien la communication du trajet fistuleux dans ce canal, que l'urine ne sort de ce trajet que quand elle parcourt l'urètre, ou peu de moments après qu'elle y a été portée par l'action de la vessie. Ce liquide s'écoule ordinairement goutte à goutte de la fistule ; en forme d'arrosoir, s'il paraît plusieurs trous fistuleux; en petite quantité ou en abondance, selon la liberté du canal; les embarras ou les vices qui l'obstruent ou le rétrécissent, selon l'étroitesse ou la grandeur de l'orifice interne de la fistule, la direction de son trajet, etc. Il n'est pas rare de voir des malades qui rendent presque toutes leurs urines par les ouvertures fistuleuses qui se sont établies au scrotum et au périnée : alors l'urètre en transmet très-peu par le gland ; et s'il n'en sort pas du tout, le gland perd de sa consistance, de sa rougeur ; il se flétrit, devient pâle, et son orifice se resserre ou paraît plus étroit. Ces fistules ne fournissent souvent que du pus séreux, qui tache peu le linge, et lui donne une légère couleur jaunâtre : si elles sont étroites et ne laissant sortir qu'une petite quantité d'urine, on reconnaît leur nature en les examinant, ou en y appliquant un linge sec pendant que le malade urine. La sérosité qu'on voit alors s'échapper de la fistule ou qui mouille le linge, a une odeur urineuse qui ne doit pas laisser de doute sur l'essence de cette maladie. D'autres signes concourent encore à discerner la nature de ces fistules. L'ouverture qu'elles présentent est ordinairement terminée par une espèce de cul de poule ou de fongosité rougeâtre et ferme : elles sont accompagnées, dans leur trajet, de callosités ou d'une corde assez dure, qui se fait aisément sentir à travers les téguments et se dirige vers l'urètre : lorsque le malade rend ses urines, il éprouve dans l'urètre un sentiment de chaleur et d'irritation qui l'avertit qu'une partie plus ou moins grande de ce liquide traverse ce canal et se détourne de la voie naturelle, et la fistule se trouve plus humectée qu'à l'ordinaire; enfin un stylet porté dans le trajet fistuleux pénètre dans l'urètre, et les injections poussées dans ce canal ou dans la fistule sortent par l'une ou l'autre voie. Mais tous ces signes ne se rencontrent pas toujours. Quand ces fistules s'ouvrent au périnée près de l'anus, aux cuisses ou à la région des fesses ; lorsqu'elles sont très-étroites, qu'elles fournissent peu de sérosités et que le canal est libre, il arrive souvent que les urines suivent plutôt cette route que de passer par la fistule. L'espèce de corde que l'on sent le long du trajet fistuleux est un indice incertain de la communication dans l'urètre ; ce symptôme est commun à toutes les fistules compliquées de callosités, quelle qu'en soit d'ailleurs la nature. La fongosité en forme de cul de poule n'existe pas toujours autour de l'orifice externe, et elle se rencontre également dans les fistules stercorales. Lorsque le trajet fistuleux est étroit et tortueux, les injections ne pénètrent pas ou passent à peine dans l'urètre. Il est souvent difficile, quelquefois même impossible, de reconnaître avec le stylet l'orifice interne de la fistule. Comment donc éviter, dans ces circonstances, de se méprendre sur la nature de ces fistules, c'est en réunissant les signes commémoratifs à ceux qui caractérisent en général cette maladie, en prenant des informations sur son origine, sur ses causes, et les accidents qui l'ont précédée ; en considérant les divers symptômes qu'elle présente, et en les distinguant de ceux qui accompagnent les fistules stercorales qui dépendent d'une carie, etc. La fistule urinaire qui paraît

au périnée, aux fesses, peut être vésicale, ou avoir son origine dans la vessie : on la distinguera de celle qui vient de l'urètre, par les signes qui lui sont propres, et que nous avons rapportés ci-dessus.

L'écoulement des urines par la fistule est continuel, lorsqu'elle a son origine dans la vessie ; et il n'a lieu que dans l'instant où les malades font des efforts pour uriner, quand elle s'ouvre dans le canal de l'urètre : cependant ce signe distinctif n'est pas constant ; nous avons vu plusieurs fois chez les femmes les urines ne sortir par les fistules vésicales que quand elles s'efforçaient d'uriner. Si la fistule communique dans le rectum ou dans le vagin, on en distingue quelquefois l'ouverture avec le doigt porté dans ces conduits ; et souvent on peut y toucher à nu une algalie étant introduite par l'urètre.

Le pronostic des fistules complètes de l'urètre se tire de leur siége, de leurs causes, de leur simplicité, de leurs complications. On ne peut quelquefois obtenir la guérison de celles qui sont situées au corps ou à la racine de la verge, et même de celles du périnée qui résultent d'une grande perte de substance des parois du canal. Les fistules urinaires qui communiquent dans le rectum, dans le vagin, celles qui ont plusieurs sinus, qui sont compliquées de rétrécissement ou de l'oblitération d'une partie du canal, de vices de la prostate, sont plus difficiles à guérir que celles qui sont simples, qui n'ont qu'un trajet fistuleux, et d'où il sort peu d'urine, parce que le canal est libre, ou n'offre que de faibles obstacles à vaincre. Les callosités qui accompagnent ces fistules, sont accidentelles, et résultent du passage des urines dans les sinuosités fistuleuses et de l'épaississement de l'humeur lymphatique du tissu cellulaire : elles se fondent et se dissipent ordinairement, lorsque la cause qui les a produites et qui les entretient cesse d'agir sur elles. Les sujets avancés en âge, ceux qui sont maigres ou d'une faible constitution, les dartreux, les scorbutiques, ceux dont les urines sont puriformes, qui ont les reins ulcérés ou des affections de vessie, guérissent difficilement.

Pour guérir ces fistules, il faut les attaquer dans leur source ou lever l'obstacle que les embarras de l'urètre apportent au passage de l'urine, et redonner à ce canal son calibre naturel. Le rétablissement du cours naturel de l'urine peut s'obtenir par l'usage méthodique des bougies ; mais elles ne sont nécessaires que lorsqu'on ne peut introduire ni l'algalie ni les sondes élastiques. Ces instruments sont préférables pour dilater l'urètre rétréci, pour en franchir les embarras. Lorsqu'il est dilaté, ils écartent et soutiennent les parois du canal, et, transmettant les urines au dehors, ils empêchent qu'il ne s'en introduise quelques gouttes dans l'ouverture interne de la fistule, effets que ne produisent pas ordinairement les bougies. Ainsi ils favorisent plutôt et plus sûrement la réunion et la consolidation des bords de la crevasse interne. A mesure que le cours naturel de l'urine se rétablit, les callosités de la fistule s'amollissent, se fondent et se détruisent ; les parois du trajet fistuleux qui n'était entretenu que par le passage de cette liqueur, se rapprochent et se consolident. Et quand il y aurait plusieurs trajets ou sinus fistuleux, dès que le cours de l'urine est déterminé par une seule voie, dès que le liquide cesse de couler dans les branches contre-nature, elles s'oblitèrent presque toujours sans aucun soin, l'effet cesse avec la cause. Lorsque la maladie est terminée, il est encore nécessaire d'entretenir l'urètre dans l'état de dilatation que les sondes lui ont procuré : car, pour peu que les urines trouvent d'obstacle à le parcourir, elles agissent sur la cicatrice de ce canal et ne tardent pas à la rouvrir. Voilà les principes généraux qui doivent guider dans le traitement de ces fistules. Il convient d'en faire l'application aux cas particuliers qu'elles peuvent présenter, selon leur siége au périnée, au scrotum ou à la verge, selon qu'elles sont simples ou composées de plusieurs sinus, et avec ou sans rétrécissement du canal.

Quel que soit le siége de la fistule, si le canal est libre, sans rétrécissement ou sans obstacle au cours de l'urine, il semble que cette maladie doit guérir promptement ou ne pas subsister longtemps. Il arrive cependant que, dans cette circonstance si favorable, la cure, quoique méthodique, a été quelquefois très-longue, et d'autres fois on n'a pu parvenir à la guérison. On a observé que chez les personnes qui, dans le marasme, ont subi l'opération de la taille, ou qui, après cette opération, ont une fièvre continue, ou une maladie qui les maigrit beaucoup, l'incision faite au périnée est tardive à se réunir et à se consolider, qu'elle reste même fistuleuse pendant un ou deux mois

jusqu'à ce que le malade ait repris des forces et de l'embonpoint. En vain ferait-on usage des sondes élastiques pour détourner l'urine de la plaie de l'urètre. Il faut attendre que les parties incisées qui sont flasques et pâles aient recouvré leur force vitale, que le tissu cellulaire se soit rempli de sucs nutritifs propres à leur végétation, pour que la nature en opère la consolidation. On doit seulement dans le temps de la cicatrisation, si l'on voit que le jet de l'urine diminue de grosseur, maintenir une sonde élastique dans le canal, afin d'empêcher que la cicatrice ne le rétrécisse. Cet usage de la sonde est également nécessaire dans tous les cas de plaie ou d'ulcère de l'urètre, où la diminution du jet de l'urine annonce que la cicatrisation tend à procurer le resserrement du canal.

Il arrive bien rarement que les fistules complètes de l'urètre, qui sont situées au périnée, et qui résultent d'une grande perte de substance de ce canal à la suite de dépôts gangréneux, etc., ne guérissent point par l'usage méthodique de la sonde, lorsque le canal est libre et qu'elles ne sont compliquées, ni de sinus ou clapiers, ni de communication dans le rectum. La nature, qui opère presque toujours la consolidation des solutions de continuité, lorsque aucun corps étranger solide ou liquide n'en maintient pas les parois écartées, trouve dans cette région des ressources qui facilitent leur cicatrisation. Plusieurs parties y recouvrent l'urètre : outre la peau, il s'y rencontre beaucoup de tissu cellulaire, des muscles, des vaisseaux ; et ces parties, qui fournissent des sucs propres à la végétation des chairs, sont très-susceptibles de se rapprocher, de s'unir aux parois du canal, et de suppléer à la perte qu'il a soufferte. Cette disposition ne se rencontre pas au corps de la verge : aussi les fistules de la portion de l'urètre qui y répond, sont-elles le plus ordinairement incurables, quand elles ont une certaine étendue, ou qu'elles proviennent d'une crevasse avec perte de substance du canal. En vain avons-nous employé des sondes de différente espèce pour détourner l'urine de ces sortes de fistules, en vain avons-nous eu recours à des caustiques pour détruire les callosités des bords de l'urètre, et exciter une suppuration favorable à la réunion aidée de la compression ; nous n'avons pu obtenir la consolidation ou la guérison de la fistule. L'urine en passant par l'urètre s'insinuait dans l'ouverture fistuleuse et l'entretenait (1). On a proposé d'emporter avec l'instrument tranchant les bords

---

(1) Un enfant, âgé de quatre ans, eut une rétention d'urine causée par une pierre arrêtée dans la portion de l'urètre qui répond à la racine de la verge, près du scrotum. Le troisième jour, il survint un gonflement considérable à ces parties, produit par un épanchement subit d'urine résultant d'une crevasse du canal par la pierre. On fit plusieurs incisions qui procurèrent l'issue de l'urine et la sortie du calcul ; il resta une fistule au-dessus du scrotum, par laquelle les urines ont continué de couler. Cet enfant avait encore à l'âge de neuf ans cette fistule, lorsque ses parents prièrent M. Darrimajou, chirurgien à Grenoble sur l'Adour, d'en entreprendre la guérison. L'ouverture fistuleuse était au pli de la verge près du scrotum, dans une direction verticale; elle avait deux lignes de longueur, et un peu plus d'une ligne de largeur; une chair fongueuse et rougeâtre s'élevait de ses bords, et était entourée d'un bourrelet dur, calleux, et auquel la peau de la verge et du scrotum était très-adhérente. Il n'y avait ni sinus, ni clapiers, ni vices dans les parties adjacentes : une bougie passait difficilement dans l'urètre, en deçà de la fistule, à cause du rétrécissement de ce canal en cet endroit ; mais, au delà de l'ouverture fistuleuse, elle glissait sans peine jusqu'à la vessie. L'enfant n'avait pas de symptômes de pierres dans les voies urinaires. M. Darrimajou commença le traitement de la fistule par l'usage des bougies, afin d'élargir la partie rétrécie de l'urètre, et de rendre libre le cours de l'urine par la voie naturelle. Il les fit porter le jour, six à sept heures pendant trois mois ; elles excitèrent une suppuration abondante, et dilatèrent le canal, au point que l'urine sortait librement, en totalité et en jet par le gland, lorsqu'on appuyait le doigt sur l'orifice externe de la fistule; mais dès qu'on cessait la pression, l'urine s'écoulait en grande partie par cet orifice. Malgré l'usage des bougies, la fistule restait dans le même état, tant pour les dimensions que pour les fongosités et les duretés. Alors M. Darrimajou me consulta : je lui conseillai de faire usage des sondes de gomme élastique, d'appliquer sur les fongosités et les duretés de la charpie imbibée d'eau de chaux, ou de les cautériser légèrement avec la pierre à cautère, si elles ne s'affaissaient ni ne se fondaient ; de soutenir le scrotum et, enfin, de tenter la compression sur l'ou-

de la fistule, et de réunir la plaie avec des emplâtres agglutinatifs, et même avec des fils passés à travers les parties divisées. On peut, par ce procédé, réunir exactement les téguments de la verge, mais les bords de la division de l'urètre ne peuvent être rapprochés sans que le diamètre du canal ne soit diminué: alors l'urine, éprouvant de la résistance à son cours naturel, se porte dans la plaie et en écarte les bords. Ainsi les inconvénients de ce moyen, l'insuccès dont il doit être suivi, empêcheront sans doute d'en faire usage dans cette circonstance.

Un très-grand nombre de faits prouve que les fistules complètes de l'urètre situées au scrotum, au périnée, qui sont simples ou composées de plusieurs sinus ouverts dans cette région et même dans des parties éloignées, se guérissent par le seul usage des bougies, ou, comme nous le préférons, par celui des sondes élastiques (1). Il suffit de dilater le canal, de lui redonner son calibre naturel, de

---

verture fistuleuse, pendant l'emploi des sondes. Je lui fis observer en même temps qu'on n'obtenait presque jamais la guérison de ces sortes de fistules, et que j'avais employé et vu employer sans succès, en pareil cas, divers procédés curatifs; mais que cependant il ne fallait pas renoncer à un traitement méthodique. Ce chirurgien se servit de sondes élastiques de moyenne grosseur. Au bout d'un mois de leur usage, voyant qu'elles n'empêchaient pas l'urine de sortir par la fistule, il leur substitua une canule qu'il introduisit seulement jusqu'à un pouce au delà de l'ouverture fistuleuse. Il employa en même temps la compression à l'aide d'un bandage suffisamment serré pour résister au passage de l'urine entre la canule et l'urètre. L'insuccès de ces moyens le détermina à détruire les fongosités et les duretés avec la pierre à cautère en déliquium. L'eschare étant tombée, l'ouverture fistuleuse parut plus longue et plus large : elle se rétrécit ensuite; et comme il était possible d'en rapprocher les bords l'un contre l'autre, on essaya de les maintenir réunis avec un bandage unissant qui avait pour appui la canule introduite dans l'urètre. Ce procédé fut encore infructueux ; les urines coulèrent par la fistule, dont la canule écartait les bords de l'ouverture interne : alors on proposa de tenter la réunion par un ou deux points de suture. Je rappelai qu'on n'avait pas réussi par ce procédé (voyez les *Obs. chir.* de Ledran, 1731, t. II, p. 195), lequel me paraissait inutile et dangereux; car si on l'employait pendant que la canule ou la sonde serait dans l'urètre, on ne pourrait rapprocher exactement les bords internes de la fistule, ou bien il surviendrait du gonflement, de l'inflammation; les tuniques de l'urètre traversées par les fils se déchireraient. Si l'on ne faisait pas usage de la canule, le canal de l'urètre serait nécessairement rétréci en cet endroit, et ce rétrécissement s'opposerait au cours de l'urine vers le gland ; de là divers accidents, la difficulté d'uriner, l'écartement des bords de la fistule, etc. On ne fit pas de suture, et l'on suspendit le traitement de la fistule. L'enfant, qui était très-maigre, reprit de l'embonpoint: lorsqu'il urinait sans avoir introduit la canule, plus d'un tiers de l'urine sortait de la fistule, dont les dimensions étaient toujours les mêmes; au contraire, elle coulait presque entièrement par la canule, lorsqu'il mettait cet instrument dans l'urètre au moment où il sentait le besoin d'uriner. Il est probable que cet enfant ne guérira point de cette fistule, et c'est une incommodité d'autant plus désagréable qu'elle pourra nuire à la génération,

(1) Un enfant âgé de dix ans, entra à l'Hôtel-Dieu de Paris, le 3 septembre 1790, pour se faire traiter d'une rétention d'urine et de plusieurs fistules urinaires qu'il avait au bas-ventre. Dès le plus bas âge, cet enfant urinait difficilement ; pendant long-temps une gêne plus ou moins marquée à la sortie des urines avait été la seule incommodité qu'il ressentît. Cette difficulté s'accrut vers la huitième année, et engagea ses parents à demander des conseils. Après l'emploi de divers moyens, on en vint à l'introduction de la sonde, qui fut très-laborieuse; et l'on borna les secours médicinaux à l'eau de lin pour boisson habituelle. Pendant un an, le cours des urines fut plus facile; mais il cessa de l'être à l'occasion d'un coup de poing violent que l'enfant reçut en jouant au côté droit des bourses. Aussitôt, le lieu frappé devint le siége d'une vive douleur; bientôt après il y eut du gonflement et un dépôt, et les urines ne sortirent plus qu'à petit jet. On ne chercha pas néanmoins à reconnaître avec la sonde l'état du canal, on ne s'occupa que du dépôt qui suivit la marche ordinaire; à cela près, que le pus demeura toujours séreux. L'ouverture résultant de ce dépôt guérit, et la difficulté de rendre les urines resta la même. Peu de temps après, il se manifesta dans

rétablir le cours parfait de l'urine par ce conduit, pour que les fongosités extérieures s'affaissent, que les callosités se fondent, et que les parois des trajets fistu-

---

la partie antérieure de la région lombaire gauche une tumeur qui, s'étant enflammée et ayant été ouverte, donna du pus mêlé parfois de quelques gouttes d'urine, et se convertit en fistule. Après un court intervalle, il parut vers le même endroit, mais un peu en dehors, un autre dépôt dont l'ouverture dégénéra de même en une seconde fistule. Au bout d'un mois, on remarqua dans la même région, un peu au-dessus du pubis, un nouveau foyer, et, après un pareil espace de temps, un quatrième dépôt qui s'approchait de la région lombaire droite, et n'était éloigné de l'arcade crurale que d'à peu près un pouce et demi. Ces dépôts étant ouverts, et leur ouverture ne guérissant pas, la région hypogastrique offrit quatre fistules. Dans les premiers temps, elles laissèrent sortir quelques gouttes d'urine ; bientôt elles en donnèrent davantage, et enfin il n'en passa presque plus par l'urètre. La petite quantité qui enfilait ce canal, n'y coulait que par un filet très-mince et goutte à goutte, quelquefois même par regorgement. L'endroit des bourses, qui avait été le siége du premier dépôt, se rouvrit et produisit une cinquième fistule.—Lorsque l'enfant se présenta à l'Hôtel-Dieu, les fistules étaient extrêmement étroites, placées au centre de chairs fongueuses et environnées de duretés considérables. Cet enfant ressentait dans tout l'hypogastre des douleurs assez vives, et n'urinait presque plus par l'urètre. D'après l'inspection des parties, on fut porté à croire que les urines ne pouvaient parvenir aux parois de l'abdomen que par une crevasse au corps de la vessie; et cette conjecture était d'autant plus vraisemblable, que l'on ne sentait pas de cordon qui se dirigeât des bourses vers le canal, ni du côté des anneaux jusque dans le bas-ventre. On ne pouvait cependant pas rejeter la possibilité d'une crevasse à l'urètre, d'autant plus qu'il y avait une fistule au scrotum; et dans ce cas, les urines eussent pu se frayer des routes diverses, depuis le canal jusqu'à l'anneau du côté droit, et fuser entre les parois de l'abdomen où leur séjour eût déterminé les dépôts qui y étaient survenus.— Dans la vue de guérir les fistules en rétablissant le calibre de l'urètre et le cours naturel des urines, M. Desault essaya d'introduire une algalie dans la vessie. Cet instrument se trouva fort serré par le canal jusqu'au périnée; cependant, en le forçant légèrement, il avança un peu plus loin, sans néanmoins atteindre la vessie. La dilatation opérée par l'algalie, procura la possibilité d'introduire, à l'aide d'un stylet de fer, une petite sonde de gomme élastique, enduite de cérat, laquelle, au moyen de quelques légers mouvements de rotation, parvint enfin dans la vessie, qu'on trouva singulièrement racornie. On fixa la sonde avec des fils de coton, les urines y coulèrent facilement, et l'on remarqua qu'elles laissaient un dépôt purulent. On appliqua sur toute l'étendue des duretés du bas-ventre, un cataplasme émollient, et on donna l'eau de lin pour boisson. Le cours des urines s'établit dès lors par la sonde, et diminua par les fistules; le malade fut ce jour-là plus tranquille et ne souffrit pas de la présence de la sonde. Le lendemain, la douleur dans la région hypogastrique était moindre; le troisième jour, la suppuration se manifestait déjà aux parois du canal : un mélange de pus et d'urine passait par les fistules; les duretés qui les accompagnaient étaient moins considérables. Entre le quatrième et le dixième jour, il n'y eut rien de remarquable; seulement la sonde fut nettoyée le sixième, et réintroduite assez facilement; l'enfant se promena avec la même facilité que s'il n'eût pas porté de sonde. Le seizième jour, toute l'urine passait par la sonde, excepté quelques gouttes mêlées au pus, qui sortait assez abondamment par les ouvertures fistuleuses; une partie des duretés était détruite, et il n'en restait qu'à la circonférence des fistules. Le dix-huitième jour, la sonde étant devenue libre dans le canal, on en introduisit une autre un peu plus grosse, presque sans résistance; on reconnut de nouveau, par le moyen de cette sonde, que la vessie était étroite et très-sensible à sa partie supérieure. Le contact de cet instrument y produisait une douleur vive, qui se répandait particulièrement dans toute la région hypogastrique; cette douleur se dissipait dès qu'on retirait la sonde et qu'elle ne dépassait pas le col. On continua les cataplasmes émollients sur le bas-ventre; le vingt et unième jour, la fistule qui se trouvait dans la région lombaire gauche ne laissait plus sortir d'urine; ses duretés étaient fondues, et les chairs fongueuses qui l'environnaient auparavant étaient affaissées. Les autres fistules n'étaient pas aussi avancées, mais il n'y passait que très-peu d'urine, et seule-

leux se rapprochent et se consolident. Il est cependant quelques cas où ces moyens sont insuffisants. 1° Lorsque la peau qui couvre une partie du trajet fistuleux est amincie ou dénuée du tissu cellulaire qui la double, et qu'elle ne peut se recoller ou s'agglutiner aux parties adjacentes, il faut la détruire avec la pierre à cautère, ou la fendre avec le bistouri, et même exciser les bords de l'incision. Ce cas se rencontre rarement dans les fistules urinaires : leur trajet est ordinairement dur, calleux, et la peau s'y trouve très-adhérente. On n'observe cette dénudation et cet amincissement que lorsque des fusées de pus se portent à quelque distance du trajet fistuleux par lequel les urines sortent au dehors, et quand la matière purulente s'évacue avec difficulté, séjourne sous la peau et en détruit le tissu cellulaire. En vain attendrait-on le recollement, l'agglutination de la partie cutanée, amincie, en employant la compression, des injections; c'est une partie comme désorganisée, et dont l'action vitale est trop affaiblie pour en opérer la consolidation avec les parties voisines. — 2° Les concrétions urinaires ou tous autres corps étrangers situés dans les trajets fistuleux ou dans les parties voisines, et qui entretiennent un écoulement de pus, s'opposent à la guérison de la fistule, quoique l'urine ait un cours libre par l'urètre. Si l'écoulement purulent est en petite quantité, il arrive souvent que l'orifice externe de la fistule se ferme; mais au bout d'un certain temps elle se rouvre, ou bien il se forme un dépôt dont l'ouverture reste fistuleuse. Dans tous les cas, il faut rechercher avec soin la cause qui retarde ou empêche la guérison de la fistule. Si c'est une concrétion urinaire, on la connaît par le toucher, par la sonde, par les signes commémoratifs; et sa présence indique l'extraction. Les mêmes moyens feront juger qu'une balle, un fragment de bois, etc., séjournent dans la fistule : en ôtant ces corps étrangers, l'effet cesse, et la fistule se guérit. — 3° Il arrive quelquefois que, malgré le rétablissement parfait du cours de l'urine par l'urètre, il subsiste des callosités qui empêchent la consolidation du trajet fistuleux. Lorsque les duretés sont peu profondes, elles se fondent par le moyen des cataplasmes émollients, des lotions alcalines; ou elles se détruisent en introduisant dans la fistule, un ou plusieurs trochisques caustiques. Il suffit souvent d'agrandir l'ouverture fistuleuse trop étroite, et qui gêne la sortie du pus, pour que ces duretés s'amollissent, se dissipent, et que la fistule se guérisse. Quand elles sont très-anciennes et s'étendent profon-

---

ment lorsque l'enfant faisait des efforts violents pour aller à la garde-robe. Le vingt-quatrième jour, la fistule des bourses se trouva cicatrisée, et l'on n'y sentait plus aucune dureté, les urines passaient également bien par la sonde. Le trente-cinquième jour, les duretés de tout le côté droit de l'hypogastre étaient presque résoutes; il n'en restait plus que quelques-unes, même très-superficielles; les fistules ne fournissaient de l'urine qu'à des intervalles fort éloignés; la sonde était beaucoup plus libre dans le canal. Le quarante-sixième jour, la suppuration de l'urètre était à peu près tarie; et le quarante-neuvième, le canal parut aussi libre qu'on pouvait le désirer. A cette époque, on était avancé dans la cure des fistules; celle de la région lombaire gauche et celle du côté droit étaient tout à fait guéries; les deux autres fistules qui occupaient l'intervalle des premières n'étaient plus fongueuses, ne conservaient que de très-légères duretés, et donnaient rarement issue à quelques gouttes d'urine : cet état resta absolument le même jusqu'au quatre-vingt-troisième jour. De temps à autre il passait quatre à cinq gouttes d'urine par les deux fistules qui restaient encore, mais le plus souvent ce n'était qu'un léger suintement de pus. On continua le même traitement; la sonde fut nettoyée tous les six jours et fixée sur le corps de la verge, parce que le gland était devenu d'une extrême sensibilité; plusieurs semaines s'écoulèrent sans qu'il passât par les deux dernières fistules une seule goutte d'urine; et le cent vingt et unième jour, l'une de ces fistules placée entre celle qui avoisinait le pubis et celle de la région lombaire droite, était parfaitement guérie; l'enfant se trouvait fort bien, et la fonte des duretés se trouva complète le cent quarante-cinquième jour. Trois jours après, la dernière ouverture fistuleuse était aussi cicatrisée, et on put alors retirer la sonde; l'enfant urina plus facilement qu'il ne l'avait jamais fait, et à très-gros jet. Depuis cette époque jusqu'au cent quatre-vingt-dix-neuvième jour, le séjour de cet enfant dans l'hôpital permit de s'assurer que la guérison était parfaite, et qu'il n'y avait pas à craindre le retour de la maladie.

dément, leur résolution s'opère lentement ; on doit continuer long-temps l'usage des cataplasmes émollients, des lotions fondantes. Si la fistule fournit toujours du pus, on agrandira son ouverture, soit avec le caustique, soit avec le bistouri ; et si dans son trajet on découvre un ou plusieurs sinus, on les incisera pour en découvrir la source, et y porter les remèdes convenables. Ledran et ses contemporains ne se bornaient pas à pratiquer ces incisions ; ils excisaient ou retranchaient aussi les callosités qui accompagnaient les trajets fistuleux (1); elles leur paraissaient être de l'essence de la fistule, quoiqu'elles n'en soient qu'une complication accidentelle. Les connaissances plus exactes de leurs successeurs sur la nature et le traitement de ces fistules, ont fait abandonner la doctrine de ces chirurgiens, et ont garanti les malades de ces excisions inutiles et quelquefois dangereuses.

4° Les fistules complètes de l'urètre peuvent être compliquées de l'ulcération de quelques parties molles, voisines de ce canal, ou de la carie d'un os du bassin, dont le pus se porte par un ou plusieurs

(1) Pour mettre le lecteur à portée de comparer la doctrine de Ledran avec celle des chirurgiens modernes, sur le traitement des fistules urinaires du périnée, qui sont compliquées de callosités profondes, nous rapporterons l'observation suivante. En 1725, un officier anglais, âgé de soixante-six ans, qui avait le scrotum très-gros et très-dur, et percé de trous fistuleux d'où il sortait du pus et de l'urine, se fit traiter par Ledran. Ce chirurgien commença par introduire une algalie dans la vessie, afin d'empêcher l'urine de se porter dans les trajets fistuleux. Ce ne fut pas sans beaucoup de peine qu'il parvint à sonder le malade; car le canal de l'urètre était très-calleux et tortueux dans toute sa longueur; à chaque pouce de chemin que la sonde faisait, il fallait changer sa direction, pour qu'elle pût aller plus avant. On la laissa dans la vessie pendant cinq à six jours, et on ne l'ôta, dans l'espace de trois semaines, que pour la nettoyer et en remettre sur-le-champ une autre semblable. Pendant ce temps, le volume du scrotum diminua beaucoup; il ne se fit plus de nouvelles fistules; quelques-unes même se refermèrent, et quelques nouvelles callosités se fondirent; il ne resta que celles qui subsistaient depuis long-temps. « Le reste, ajoute Ledran, ne pouvant guérir que par une opération, je fis une consultation avec MM. Petit, Malaval et Boudou : nous convînmes de faire un chemin qui allât droit à la vessie, pour y mettre une canule, et d'emporter le plus qu'il se pourrait des callosités, étant persuadés qu'il ne serait pas difficile de procurer la fonte des autres par une ample suppuration. Le malade étant placé sur le bord de son lit, dans la position où l'on met les malades qui subissent l'opération de la taille, je substituai à l'algalie un cathéter; je poussai dans sa cannelure la pointe d'un lithotome. Comme il y avait, de la peau à l'urètre, deux pouces de callosités, la courbure de la sonde ne se faisait pas sentir sous le doigt à l'endroit du périnée; et à mesure que je coupais, il fallait de temps en temps remettre le doigt dans la plaie pour chercher l'urètre, et ne pas porter la pointe du lithotome à côté du cathéter. Je fis ensuite une incision pareille à celle qu'on pratique lorsqu'on taille; et aussitôt, faisant tenir le cathéter par un aide, *j'emportai une partie des callosités ;* puis, reprenant cet instrument, je conduisis, à la faveur de sa cannelure, un gorgeret dans la vessie, pour y mettre plus commodément une canule. Au bout de huit jours, la suppuration n'avait encore procuré qu'une fonte médiocre des callosités; la circonférence de la plaie qui se rapprochait, allait rendre les pansements très-difficiles, lorsque *heureusement* il se fit un abcès dans le scrotum. Je l'ouvris et, *profitant de l'occasion, j'emportai avec le bistouri tout ce qui était calleux entre la nouvelle plaie et celle que j'avais faite huit jours auparavant.* Alors je retirai la canule, et je lui substituai une bougie de linge, grosse comme le petit doigt et couverte d'onguent. Peu à peu je diminuai la grosseur de la bougie, pour laisser resserrer le canal et permettre à l'urine un cours libre par la plaie. Comme tout le canal de l'urètre était malade, je crus devoir le faire suppurer aussi. Pour cela, *j'introduisis une algalie dans la verge; et la faisant sortir par la plaie, je passai à travers les deux yeux de cet instrument un séton que je fis couler le long de l'urètre en retirant la sonde.* Pendant les huit premiers jours, je garnis le séton d'onguent composé de basilicum et de précipité rouge, pour consumer quelques callosités, et procurer une grande suppuration. Au bout de trois semaines, je retirai le séton et la bougie, parce que toutes les callosités étaient entièrement dissipées. Pour lors ne pensant plus qu'à la réunion, j'introduisis

sinus dans le trajet fistuleux urinaire. Après avoir rétabli le cours de l'urine dans l'urètre par le moyen des sondes élastiques, si la fistule ne fournit plus de sérosité urineuse, et s'il ne s'en écoule que du pus, il est très-probable que son orifice interne, qui aboutissait dans le canal, est fermé, et que le trajet fistuleux qui subsiste, communique à un foyer purulent, dont il faut tâcher de découvrir le siége et la nature. La connaissance anatomique des parties, la direction et la profondeur du trajet fistuleux, la résistance ou la mollesse qu'on sent au

---

dans la vessie une algalie de plomb, afin que les urines ne passassent plus par la plaie. » Pendant ce traitement, le malade eut une fièvre très-vive, les fesses presque gangrénées; il lui survint au genou droit un érysipèle qui s'étendit sur toute l'extrémité, et qui se termina par un abcès sur la rotule. Cet abcès fut ouvert; on trouva avec le pus une pierre plus large qu'une lentille, épaisse de deux lignes et fort inégale; elle semblait être une portion d'os vermoulu : il y avait encore avec le pus nombre de petits graviers qui tenaient à des pelotons de graisse endurcie. Ledran coupa une partie des lèvres de la plaie, et la rendit plate et oblongue. La qualité de cet abcès graveleux, et celle des urines qui étaient bourbeuses et chargées de glaires, firent craindre que le malade ne devînt sujet à la pierre, pour peu que le chemin de l'urine ne fût pas entièrement libre et aisé. Alors Ledran, au lieu de chercher à guérir la plaie du périnée qui se rétrécissait de jour en jour, résolut de la conserver : il retira de la vessie l'algalie de plomb; il mit dans la plaie une canule dont l'extrémité allait jusque par delà le bulbe près de la prostate. Cette canule permit à l'urine de s'évacuer plus facilement qu'elle ne le faisait par l'urètre (car ce canal n'avait pu suppurer sans se rétrécir); elle laissait aussi au col de la vessie son jeu libre : ainsi le malade retenait son urine tant qu'il le voulait. Après avoir porté cette canule pendant environ huit mois, il l'ôta, parce qu'elle l'incommodait en s'asseyant, et qu'il ne pouvait plus la remettre. Il fut voir Ledran qui trouva le canal fistuleux rétréci. Comme il n'en sortait pas de pus, et que l'urine coulait facilement par cette fistule et par la verge, Ledran pensa que ces deux ouvertures suffiraient pour laisser sortir librement l'urine, et prévenir la formation de la pierre : il ne jugea pas à propos de remettre la canule. Plus d'un an après il revit le malade : la fistule s'était resserrée au point qu'il n'y passait pas une goutte d'urine; ce liquide sortait librement par la verge. (*Obs.* 77, t. II, p. 173.) — On voit par ce fait de quelle manière les chirurgiens du commencement de ce siècle procédaient à la guérison des fistules urinaires du périnée, qui étaient anciennes et compliquées de callosités profondes. A quelles douleurs, à quels accidents, ces opérations par lesquelles ils emportaient les callosités, n'exposaient-elles pas les malades qui imploraient leurs secours! On ne prendra pas, sans doute, pour modèle de la conduite qu'on doit tenir en pareil cas, celle que Ledran a suivie à l'égard de l'officier anglais dont nous venons de parler. Il est étonnant qu'après avoir observé les bons effets de la présence de la sonde dans le canal de l'urètre et de la vessie, après avoir remarqué la diminution du volume du scrotum, la fonte des callosités récentes, la cicatrisation de quelques ouvertures fistuleuses, ce chirurgien n'ait pas insisté longtemps sur l'usage de cet instrument et sur l'application des cataplasmes émollients; et en supposant que, malgré l'emploi de ces moyens, les fistules eussent continué de recevoir l'urine, il fallait se borner à en procurer l'issue par une seule voie artificielle, en incisant les principaux trajets fistuleux, sans amputer leurs callosités. Le passage d'un séton dans le canal de l'urètre depuis le périnée jusqu'à l'orifice du gland, n'était pas absolument nécessaire, puisqu'on a pu y passer antérieurement une sonde, et même un cathéter. Le séton, surtout quand il est enduit d'un médicament consomptif, est un moyen trop irritant, et moins avantageux que la bougie et la sonde, à raison des douleurs, de l'intensité de l'inflammation qu'il excite, et de la suppuration abondante qu'il provoque; d'ailleurs, il ne peut élargir le canal, ni le maintenir dilaté, comme le fait la sonde. L'introduction d'une canule, d'une grosse bougie dans le col de la vessie, n'était pas plus convenable pour la cure que l'usage du séton. Ces moyens ont contribué à retarder la guérison, qui aurait été accélérée, si l'on n'eût employé que la sonde. Les progrès que la chirurgie a faits depuis cinquante ans, ont rendu le traitement des fistules urinaires les plus compliquées, plus simple, plus doux, plus court et plus sûr que celui qui était usité du temps de Ledran.

bout de la sonde, les signes commémoratifs, l'attention au siége de la douleur, la nature du pus, feront juger que la fistule est entretenue par l'altération d'un os, d'un cartilage ou des chairs. On peut reconnaître par le moyen de la sonde que la fistule aboutit à un os carié, si l'on y sent des inégalités contre nature; mais on ne peut pas toujours se servir utilement de cet instrument, quand le pus s'est creusé des routes obliques et tortueuses dans l'interstice des parties, et qu'il s'est ouvert une issue éloignée du principe du mal : alors la direction du sinus, les qualités du pus, donnent de fortes présomptions sur le caractère de la maladie; car le pus qui vient des os cariés, est puant, et teint les linges en noir, des effets semblables peuvent cependant avoir lieu, lorsqu'il est demeuré dans le fond de la fistule un corps étranger, comme quelques portions d'éponge, de charpie ou de linge, qui s'y sont pourris. Dans les cas douteux, les signes commémoratifs sur le siége de la douleur primitive qui a précédé la formation du dépôt, serviront à asseoir le jugement du chirurgien. C'est encore par les signes rationnels qu'on peut reconnaître que la fistule, dont la tortuosité du trajet empêche la sonde de pénétrer profondément, n'a son foyer que dans les chairs, entre des muscles ou entre la prostate et le rectum : le pus est plus ou moins abondant, clair et séreux, ou louable et épais, sans mauvaise odeur. Ces fistules, simples en apparence, ont quelquefois des suites fâcheuses ; il se forme des dépôts purulents qui se succèdent, et qui, ouverts, dégénèrent en fistule; ou bien le séjour du pus entraîne divers accidents; les malades languissent, gagnent la fièvre lente, et périssent de consomption. Dans tous ces cas, on doit commencer par agrandir l'orifice externe de la fistule, afin de procurer une libre issue au pus, et de découvrir le sinus qui naît du foyer purulent. Cette seule incision suffit quelquefois pour obtenir la guérison de la fistule qui est peu profonde dans l'interstice des chairs, et dont l'ouverture, trop étroite, empêche le pus de s'écouler librement au-dehors. Si le pus ne change pas de qualité, s'il est abondant et séreux, on a recours aux détersifs, tel que le baume vert porté en injection, ou sur de la charpie, qu'on introduit aussi profondément qu'il est possible; et on attend que la nature produise une régénération des chairs, propre à la consolidation. La fistule est-elle tortueuse? on est obligé d'agrandir de nouveau le trajet fistuleux avec des caustiques, ou avec l'instrument tranchant. Quand il y a carie, la fistule ne peut guérir, sans que le vice de l'os ne soit détruit. Ainsi, il faut mettre la carie à découvert pour y porter les remèdes convenables à sa destruction, tels que les dessiccatifs, les spiritueux, les caustiques, et par préférence le cautère actuel. Avant d'entreprendre ces opérations, il est important de discerner si la carie n'est pas l'effet d'une cause extérieure, d'une chute, ou si elle ne provient pas d'un virus vérolique, scrofuleux, ou scorbutique, afin d'employer, dans le dernier cas, les remèdes intérieurs, capables de corriger ou de détruire le vice des humeurs, concurremment avec les secours extérieurs propres au mal local. Les fistules qui serpentent entre le rectum et la prostate, exigent aussi une grande ouverture extérieure, l'usage des détersifs, etc. Quelquefois cette simple incision ne suffit pas. Si la fistule communique dans le rectum, il faut fendre cet intestin avec le bistouri dans tout le trajet fistuleux jusqu'à l'anus, ou employer le procédé de la ligature. Il serait extraordinaire d'obtenir la guérison de cette sorte de fistule, sans qu'on eût recours à l'une de ces opérations. Supposons maintenant que la fistule reste urinaire et purulente, que, malgré le rétablissement du calibre de l'urètre et la liberté du cours de l'urine dans le canal, il en passe encore quelques gouttes dans le trajet fistuleux, et que ce trajet soit principalement entretenu par du pus qu'un ou deux sinus lui transmettent de la prostate en suppuration ; dans ce cas, après avoir agrandi l'ouverture extérieure de la fistule, et avoir employé sans succès les injections et d'autres remèdes généraux, si les urines passent difficilement dans le col de la vessie, si elles continuent d'être puriformes ou de déposer du pus, si la fièvre subsiste, si le malade éprouve des douleurs au bas de la vessie, surtout à la prostate et à la région de l'anus, il n'est d'autre ressource curative, que l'incision du col de ce viscère et de la prostate, comme dans la taille, ayant même soin qu'elle comprenne une grande partie du trajet fistuleux qui s'étend sous cette glande. C'est le moyen le plus sûr de procurer une issue libre et facile au pus et à l'urine, de favoriser la détersion complète des foyers purulents de la prostate, de corriger l'altération de la vessie, au moyen d'in-

jections qu'on y portera à l'aide d'une canule laissée dans la plaie, jusqu'à ce que la nature commence à opérer la cicatrisation.

5° La sonde est insuffisante pour la guérison des fistules complètes de l'urètre, et compliquées de celles du rectum. Cet instrument peut bien empêcher les urines de pénétrer dans les fistules; mais il ne peut pas s'opposer à l'entrée des humidités stercorales; et leur passage entretiendra la maladie. En vain, continuera-t-on l'usage de la sonde, aura-t-on recours à des injections de différente nature, à des suppositoires emplastiques, on n'obtiendra pas de guérison, si l'on ne fend l'espèce de pont compris entre les orifices tant internes qu'externes des fistules et la marge de l'anus. Voici la manière dont on pratique cette opération. Après avoir introduit par la verge un cathéter dans la vessie, on porte par la fistule du périnée une sonde cannelée; on l'enfonce jusque dans la cannelure du cathéter; ensuite, à l'aide du doigt porté dans le rectum, on conduit la même sonde par la fistule qui s'ouvre dans cet intestin; puis, après avoir retirer le cathéter, qui devient inutile, et avoir substitué au doigt qui est dans le rectum le gorgeret de bois dont on se sert pour l'incision des fistules stercorales, on engage dans la gouttière de ce gorgeret le bout de la sonde; et à la faveur de la cannelure de cette sonde, on divise avec un bistouri droit, toutes les parties comprises entre cette sonde et le gorgeret placé dans le rectum. On passe ensuite par l'urètre une sonde de gomme élastique dans la vessie, et on la fixe. On introduit dans le rectum une mèche de charpie longue, qu'on interpose entre les bords de cette nouvelle plaie, afin de s'opposer à leur réunion, avant que les anciens trajets fistuleux soient détergés et cicatrisés.

Ledran offre un exemple, extrêmement rare, de fistules complètes de l'urètre. Le scrotum et le périnée formaient ensemble une masse informe de callosités, parsemée de trente trous par lesquels l'urine sortait en grande partie. Le canal était si rétréci, qu'on ne pouvait y introduire la bougie la plus petite. Mais rapportons le texte de l'auteur : l'observation est trop instructive pour ne pas être présentée dans ses détails. « En 1730, dit Ledran, je vis un malade qui avait au périnée et au scrotum tant de callosités, qu'on ne distinguait pas mêmes les fistules; le scrotum et le périnée ne faisant, pour ainsi dire, qu'une masse informe. Ces callosités étaient percées d'environ trente trous fistuleux par où l'urine ne sortait presque que goutte à goutte. Il n'en sortait que très peu par la verge, et je ne pus y introduire la plus petite bougie. Ainsi, je crus que le malade ne pourrait guérir que par une opération. L'ayant préparé par deux saignées, je le mis dans la même attitude que pour faire la taille; et je fis au périnée, à côté de l'endroit où devait être l'urètre, que je ne pouvais distinguer, une incision très-longue et profonde de trois travers de doigt dans l'épaisseur de ces callosités. J'emportai d'un second coup une partie des callosités du côté de la branche de l'ischion qui fait l'un des piliers de la voûte du pubis: et je remplis aussitôt la plaie avec de la charpie. Le lendemain, je mis le malade dans la même attitude pour lever cet appareil, et ayant ôté toute la charpie, je le fis uriner; alors je vis sortir l'urine de plusieurs endroits. Je choisis celui qui parut s'approcher le plus de l'urètre; j'y introduisis, j'y laissai même un bout de bougie de corde à boyau qui ne put avancer plus d'un pouce, à cause de l'obliquité du sinus fistuleux. Je pansai la plaie avec un digestif simple, ayant soin d'en tenir les lèvres écartées. Le lendemain et le surlendemain, je pansai de même, et à chaque fois la bougie avança un peu plus dans le sinus. Enfin, le cinquième jour, elle entra dans l'urètre, et je connus qu'elle y était, parce qu'en la poussant, elle entra dans la vessie : alors je fis couler le long de la bougie une sonde cannelée dont le bout était ouvert; et, ayant retiré la bougie, la cannelure de la sonde me servit à conduire un bistouri, avec lequel je fendis tout le trajet jusqu'au col de la vessie inclusivement, faisant cette incision comme dans la taille, et évitant le rectum. Aussitôt, je portai, à la faveur de la même sonde, une canule de plomb dont un bout se perdait dans la vessie, et dont l'autre fut fixé par le bandage au niveau de la peau du périnée; je pansai le reste de la plaie à l'ordinaire. L'urine coula librement par la canule, et elle ne passa plus par les fausses routes qu'elle s'était faites : ainsi toutes les callosités se fondirent en partie. L'urètre devint alors plus accessible aux bougies, et je pus y en introduire une petite jusque dans la plaie. Ayant élargi l'urètre jusqu'à un certain point avec les bougies graduées, je crus qu'il fallait le faire suppurer par un secours plus effi-

cace que celui des bougies, et j'y introduisis une petite algalie. Je fis sortir les yeux de l'algalie par la plaie, et j'y passai un fil que je retirai par la verge, en retirant l'algalie. Le fil me servit à faire passer un séton de plusieurs mèches. Je les garnissais d'un mélange d'onguent d'althæa et d'emplâtre divin fondus ensemble. Je les changeais à chaque pansement. Je fis cela pendant trois semaines, dans lequel temps la plaie suppura beaucoup, et toutes les callosités se fondirent. Ainsi la plaie devint une plaie simple, pareille à celle d'un malade qui a été taillé depuis trois semaines. Alors j'ôtai la canule, je passai l'algalie par la verge jusque dans la vessie, et je l'y laissai cinq à six jours, pendant lequel temps la plaie que j'abandonnai, pour ainsi dire, à la nature, se resserra jusqu'à un certain point. J'ôtai ensuite l'algalie, et je laissai fermer la plaie qui acheva de guérir en moins de quinze jours avec des pansements les plus simples. Je recommandai au malade l'usage des bougies et d'une sonde de plomb, pour tenir l'urètre dilaté et éviter l'ouverture de la cicatrice. » *Traité des opérations de chirurgie*, *p.* 368. — On ne voit plus présentement d'hommes attaqués de ces fistules de l'urètre, aussi compliquées que celles dont nous venons de donner un exemple. Ceux qui ont une fistule urinaire avec rétrécissement du canal, sont sujets à des difficultés d'uriner qui les obligent à réclamer les secours de l'art. On leur fait faire usage de bougies ou de sondes élastiques. Les avantages qu'ils en retirent les portent à les employer de nouveau, lorsque la difficulté d'uriner se renouvelle, ou que le rétrécissement du canal augmente. Ils préviennent par là les progrès du mal, la formation de dépôts consécutifs et de nouvelles fistules. S'il arrive cependant que ces fistules se multiplient, qu'elles soient compliquées de beaucoup de callosités, et d'un tel engorgement de l'urètre que les urines coulent très-peu ou point par la verge, il faut d'abord tenter l'introduction d'une algalie d'enfant ou d'une bougie fine de corde à boyau dans l'orifice du gland, les enfoncer doucement et le plus avant qu'il sera possible, appliquer des cataplasmes émollients sur le scrotum et le périnée, faire prendre des bains, etc. Si ces moyens sont infructueux, si les fistules rendent du pus avec abondance, si le malade a des envies continuelles d'uriner, et des douleurs de vessie; si ses urines s'échappent difficilement par les ouvertures fistuleuses; s'il a de la fièvre, de l'insomnie, s'il tombe dans l'amaigrissement; il est à craindre que ces accidents n'augmentent et ne l'exposent au danger de périr. On ne doit pas alors hésiter à faire une incision profonde et d'une grande étendue au périnée sur le trajet des fistules, comme l'a fait Ledran. Il ne sera nécessaire d'emporter une partie des callosités, ou des téguments endurcis et criblés d'ouvertures fistuleuses, qu'autant qu'ils paraîtront désorganisés. Il suffit d'abord de faciliter l'issue des urines, et de tâcher de découvrir le trajet fistuleux qui répond le plus directement à la crevasse de l'urètre. On met ensuite un peu de charpie entre les bords de l'incision, on continue l'application des émollients, et on a soin, lorsqu'on renouvelle le pansement, d'engager le malade à pousser ses urines au dehors, afin de reconnaître l'ouverture fistuleuse d'où elles sortent plus abondamment. Comme cette ouverture répond le plus ordinairement à celle de l'urètre, on y introduit une bougie aussi avant qu'elle peut pénétrer. Lorsqu'au bout de quelques jours, on s'est assuré que la bougie est parvenue jusque dans la vessie, on lui substitue une sonde de gomme élastique; et on en continue l'usage, si elle donne un libre cours aux urines, si les callosités s'amollissent, si les accidents diminuent. Pendant ce temps, la suppuration de la plaie favorise le dégorgement des parois endurcies du canal, on éprouve moins de difficulté à introduire des bougies par l'ouverture du gland, et on parvient de jour en jour à les enfoncer plus avant et à les faire pénétrer jusqu'à la partie du canal où se trouve l'ouverture fistuleuse qui traverse la sonde placée dans la plaie. Cette sonde retirée, on en met une à la place de la bougie dans la voie naturelle du canal, et on tâche de la faire entrer dans la vessie. Si on y parvient, la guérison peut s'obtenir sans employer d'autres moyens, sans faire de nouvelles incisions. Mais si, après avoir introduit la sonde élastique par la plaie jusqu'à la vessie, l'état ne s'améliore pas; s'il ressent des douleurs au col de ce viscère, à la prostate, si les urines sortent avec difficulté, sont glaireuses ou puriformes, si les callosités restent dures, si la suppuration est de mauvaise qualité, alors on incisera le col de la vessie, et on y placera une canule. Pour faire cette incision, on substitue à la bougie, ou à la sonde élastique mise

dans la plaie, une sonde cannelée, obtuse à son extrémité ; on conduit le long de sa cannelure un couteau droit avec lequel on incise le trajet fistuleux, ainsi que la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie. On fait ensuite glisser sur cette sonde une canule qu'on laisse à demeure (1) pour détourner les urines en dehors, et empêcher qu'elles ne se répandent à travers les trajets fistuleux qui se rendent dans la plaie. Bientôt la suppuration s'établit dans toutes les parties engorgées; et les callosités diminuent tant en dureté qu'en volume. Alors les bougies deviennent plus faciles à introduire dans l'urètre; et lorsque ce canal peut recevoir une sonde élastique, on y en passe une, qui, pénétrant dans la vessie, rend la canule inutile et permet à la plaie de se cicatriser. Telle est la conduite qu'il faut tenir dans ces cas épineux. Si malgré tous les soins qu'on prend pour obtenir la guérison de ces fistules, on ne peut y parvenir, il reste une ouverture fistuleuse plus ou moins large par laquelle les urines continuent de couler. C'est une infirmité désagréable qui exige les soins de propreté, les bains, et avec laquelle on peut vivre long-temps. Un homme âgé de trente ans fut reçu à l'hospice du collége de chirurgie en février 1786. Il avait depuis dix huit mois plusieurs fistules au périnée, aux fesses, par lesquelles il rendait toutes les urines involontairement et presque toujours avec douleurs. Il fut impossible d'introduire ni bougies ni sondes jusqu'à la vessie ; l'urètre était excessivement rétréci et déformé. Alors on se détermina à faire une incision au périnée parallèlement au raphé. Le canal de l'urètre étant ouvert, on y porta une sonde jusque dans la vessie, et sur la cannelure de cet instrument, on conduisit un lithotome avec lequel on incisa le col de ce viscère. Cette incision permit l'introduction facile du doigt dans la vessie qui était petite et rétrécie. On y laissa à demeure une canule de gomme élastique au moyen de laquelle les urines s'écoulèrent facilement au dehors. Elle servait aussi à porter des injections dans la vessie, et on ne l'ôtait que pour la nettoyer. Pendant son usage, on tâcha de rétablir le calibre de l'urètre : mais ce fut en vain ; on ne put jamais introduire une sonde par la verge dans la vessie ; les fistules urineuses se guérirent d'elles-mêmes ; il ne resta que l'ouverture faite au périnée par laquelle les urines continuèrent de couler.

Il se trouve quelquefois des malades qui, ne guérissant pas de leurs fistules de l'urètre par l'usage des bougies ou des sondes élastiques, aiment mieux garder leur incommodité que de se soumettre à l'incision du périnée, ou aux procédés curatifs par les caustiques. Lorsque ces fistules ne les empêchent pas de se livrer aux exercices moderés de la vie, on peut se borner à un traitement palliatif, introduire de temps en temps une bougie ou une sonde élastique dans l'urètre, pour entretenir la dilatation de ce canal et le

---

(1) Colot rapporte plusieurs faits qui constatent l'utilité de la canule placée dans l'incision faite au périnée et au col de la vessie, pour remédier à des maladies de ce viscère, et procurer une libre issue des urines et des humeurs puriformes qui s'y trouvent retenues. (*Traité de la taille*, pag. 276.) — Il recommande que la canule soit d'une longueur suffisante pour pénétrer dans la cavité de la vessie, et qu'elle soit courbée par le bout, pag. 318. Des malades peuvent la porter pendant plusieurs années. (*Voyez l'observ. de Ledran.*) — « Un vieillard, dit Colot, a été obligé de porter la canule pour tenir la plaie du périnée ouverte, l'espace de deux ans; par là on donnait une issue favorable aux urines, aux matières puriformes et à des graviers qui s'engendraient assez souvent; il avait quatre-vingt-sept ans lorsque je l'entrepris, et il n'est mort qu'à quatre-vingt neuf ans : p. 284. » Cet auteur cite l'exemple d'un homme qui portait une canule depuis douze ans, parce que sa vessie était restée dans une inaction continuelle après deux opérations qu'il lui avait faites en différents temps : p. 283. On a vu aussi des hommes qui ne pouvaient supporter la présence d'une canule, soit d'argent, soit même de gomme élastique, dans l'incision faite au périnée et au col de la vessie. Cet instrument leur causait des douleurs si aiguës à ces parties et dans la vessie, malgré l'usage des injections émollientes et narcotiques, qu'il fallait le retirer. Aussitôt après, les malades éprouvaient un grand soulagement, qui marquait que ces douleurs ne dépendaient pas d'une autre cause. Cet accident arrivait principalement à ceux qui étaient très-irritables, ou dont le col de la vessie n'avait pas été suffisamment incisé pour y placer facilement la canule, ou dont la vessie était petite, très-sensible et irritée par l'attouchement ou la pression du bout de cet instrument.

cours de l'urine. S'il se forme un nouvel abcès urineux, on emploie les cataplasmes émollients, on attend la maturité et l'ouverture spontanée de l'abcès; ou bien on l'ouvre, s'il est considérable. Après l'issue du pus, les urines continuent de couler par cette ouverture : et tant que cet écoulement ne cause pas plus d'incommodités que celui des fistules préexistantes, il suffit d'appliquer sur ces ouvertures fistuleuses un emplâtre d'onguent triapharmacum, ou seulement une compresse de linge, si ces ouvertures sont étroites et fournissent peu de pus et d'urine.

Nous avons encore à parler de quelques obstacles à l'introduction de la sonde, causée par des vices de l'urètre. Goulard dit qu'il a trouvé souvent, à l'ouverture des cadavres, des replis de la membrane interne de l'urètre, qui ressemblaient à des valvules (*Mal. vénér.*, *t.* II, *p.* 222). Lafaye parle de la flétrissure ou de l'affaissement de l'urètre comme d'un accident auquel les vieillards sont sujets, et qui, causant la rétention de l'urine, peut aussi faire obstacle au passage de la sonde (*Cours d'opérat. de chir. t. I. p.* 306). Nous avons dit ci-devant que, dans ce cas, une grosse sonde pénètre plus facilement dans la vessie qu'une sonde d'un petit diamètre : il faut aussi avoir soin pendant l'introduction de la sonde, d'allonger ou de tirer fortement la verge sur cet instrument.

Les lacunes de l'urètre (1) sont quelquefois si béantes ou si amples, que le bec des sondes peut s'y engager et s'en-

(1) Les lacunes de l'urètre sont les orifices de sinus ou canalicules muqueux qui rampent sous la tunique interne de ce canal. Ces ouvertures se trouvent en plus ou moins grand nombre, tant à la paroi supérieure de l'urètre qu'à l'inférieure; on les aperçoit facilement, si l'on fend ce canal du côté des corps caverneux. Elles sont disposées en ligne droite, suivant la longueur du canal; et dirigées du côté de l'orifice du gland, selon le cours naturel de l'urine et de la semence; de sorte qu'elles n'apportent pas d'obstacles à la sortie de ces liquides. Ces ouvertures sont oblongues; leur bord est comme semi-lunaire ou en croissant. Les plus grandes peuvent être couvertes par un grain de froment, et rarement Morgagni en a vu d'assez petites pour ne pouvoir pas y introduire une soie. En les pressant, on en fait sortir une liqueur blanchâtre, visqueuse, destinée à humecter la surface interne de l'urètre, et qui vient des vaisseaux excréteurs, des follicules ou petits corps arrondis, situés dans le corps spongieux de l'urètre. Ces canalicules ne sont séparés de la cavité de l'urètre que par une pellicule extrêmement mince. Morgagni dit que ceux qui sont les plus grands paraissent d'abord attaqués dans les gonorrhées (*Advers. anat. 4, animadvers.* 9, *pag.* 15); et que l'humeur qui sort de leurs orifices n'est ni de la semence ni du véritable pus, mais une matière muqueuse puriforme, verdâtre ou jaunâtre, selon le degré d'inflammation. Dans un homme âgé de trente-trois ans, mort d'une angine, et qui avait une gonorrhée virulente depuis quinze jours, il a trouvé toutes les parties saines dans l'urètre, excepté que la surface intérieure du canal était plus rouge et plus humide qu'à l'ordinaire aux endroits où se trouvèrent les canalicules. Une des glandes de Cowper manquait; l'autre était devenue dure et comme ligamenteuse : la prostate était saine. (*De sed.*, *ep.* 44, *art.* 3.) — On ne trouve quelquefois qu'un ou deux canalicules. Morgagni pense qu'alors ils ont pu être détruits par l'inflammation. Un jeune homme de vingt-cinq ans, dont le visage était jaune, avait renouvelé une ancienne gonorrhée par une nouvelle, six mois avant sa mort, qui arriva par une plaie profonde au cou. A l'ouverture du corps, on trouva le foie dur; il n'y avait aucun ulcère, ni érosion, ni rougeur au prépuce, au gland et dans l'urètre. On voyait seulement une humidité plus grande qu'à l'ordinaire, depuis la partie moyenne de ce canal jusqu'au gland; et à cet endroit où commençait l'humidité, il y avait une ligne blanchâtre, oblongue, qu'on regarda comme un reste d'excroissance charnue. On ne vit qu'un des canalicules de l'urètre; il était étroit et court. La caroncule séminale et la prostate étaient saines. L'orifice du conduit éjaculateur gauche était oblitéré; le droit était fort rétréci. Les vésicules séminales étaient tellement resserrées, qu'elles paraissaient vides. Les glandes de Cowper manquaient, comme cela arrive quelquefois. (*De sed.*, *ep.* 44, *art.* 7.) — Un jeune homme infecté du mal vénérien, mourut d'une blessure à la tête. Morgagni trouva les reins cicatrisés; le gland de la verge l'était à un tel point, qu'il en était devenu informe et rapetissé. L'urètre était fort rétréci jusqu'à la troisième partie de sa longueur, et on ne voyait aucun vestige des canalicules qui s'y terminent : à leur place

foncer jusqu'au fond du canalicule ou sinus muqueux ; mais la pellicule membraneuse qui forme ce sinus, est trop mince pour ne pas se rompre par la pression de la sonde. Les bougies doivent s'insinuer plus aisément que les sondes dans ces ouvertures : leur extrémité, arrêtée et fixée au fond du sinus, y excite de l'inflammation, une ulcération, et peut faire une fausse route dans le tissu spongieux de l'urètre et même dans le tissu cellulaire extérieur de ce canal. Quoiqu'il arrive rarement que les bougies pénètrent dans les lacunes de l'urètre, les malades seront encore moins exposés à cet inconvénient, si on emploie de grosses bougies parfaitement cylindriques, ou si, étant coniques, on les introduit par leur grosse extrémité, qui, écartant davantage les parois du canal, laisse devant elle un vide où elle suit sa route.

Le vérumontanum (1) peut être tuméfié, et opposer de la résistance au passage de la sonde. Que cette tuméfaction soit inflammatoire, variqueuse ou fongueuse, on ne peut la discerner des tumeurs de même nature, qui affectent les parois de l'urètre auprès de cette caroncule. Et quand il y aurait des signes non équivoques et exclusifs de cette tuméfaction, le diagnostic n'en donnerait pas plus de lumières pour la cure, ni pour la manière de vaincre la résistance que la sonde éprouve à son passage. Si les symptômes annoncent un état variqueux, on préférera une grosse algalie : au contraire, on emploiera celle d'un petit diamètre, dans les cas de rétrécissement par des tumeurs dures ou des squirrhosités. — Le bec des sondes peut s'engager dans le sinus du vérumontanum, et s'y arrêter. Quoique la paroi supérieure de ce sinus offre plus de consistance que la pellicule des lacu-

---

était une ligne interrompue, formée par une légère excroissance de chair. Le reste, jusqu'à la vessie, était sain. (*Ep.* 42, *art.* 39.) — Morgagni disséqua à peu près vers le même temps le cadavre d'un vieillard étranger qui, entre autres maux, avait aussi le mal vénérien. L'un des reins était très-volumineux, l'autre au contraire était resserré et avait l'urètre dilaté au point de recevoir le petit doigt. La vessie était plus épaisse qu'à l'ordinaire et purulente. Le gland offrait plusieurs cicatrices profondes. Le canal de l'urètre était dans un état de resserrement qui permettait à peine d'y découvrir un des canalicules (*art.* 40). Morgagni cite d'autres exemples de personnes chez lesquelles ces canalicules étaient détruits. (*Ep.* 44, *art.* 9.) — Il est vraisemblable que l'inflammation et l'ulcération de ces conduits affectés par la matière virulente de la gonorrhée, ont produit l'adhésion des parois de leurs pellicules membraneuses et de la destruction de leur cavité.

(1) Le vérumontanum ou caroncule séminale est une éminence oblongue, blanchâtre, qui s'élève sur la paroi inférieure de la partie moyenne du col de la vessie ou de la portion de l'urètre que la prostate embrasse. Elle présente la même substance que le tissu de la tunique interne de ce viscère. On y distingue une partie ovalaire très-saillante, un peu épaisse, située en arrière du côté de l'orifice de la vessie, et que Duverney nomme la tête du vérumontanum ; et une partie allongée en forme de corde, très-mince, peu élevée, qui se porte en devant et en pointe, et qui est d'un tissu plus serré que celui de la portion ovalaire. Entre ces deux parties, ou vers la terminaison antérieure de la grosse portion, on voit deux ouvertures latérales, une de chaque côté, qui sont les orifices des conduits éjaculateurs par lesquels le sperme est lancé dans l'urètre. Ces ouvertures sont proches l'une de l'autre et séparées par une petite membrane mince, triangulaire, sous laquelle est un sinus creusé entre la terminaison des conduits séminaux dans l'épaisseur de la caroncule. Ce sinus n'existe pas ou est peu visible dans quelques sujets ; mais dans beaucoup d'autres il est très-apparent et s'ouvre en devant par une fente oblongue, bordée en arrière d'une espèce de valvule mobile, et qui paraît être la même membrane dont nous venons de parler, et qui est rompue ou détachée à sa pointe. Au bas de cette fente et à l'entrée du sinus, se trouvent souvent les orifices des conduits éjaculateurs, et alors on ne les aperçoit pas au dehors et sur les côtés de la caroncule. On doit à Morgagni la connaissance de ce sinus qui a trois, quatre ou cinq lignes de longueur et dans lequel s'ouvrent des vaisseaux excréteurs des follicules de la prostate qui y fournissent une humeur muqueuse, blanchâtre (*Advers. anat.* 4, *animad.* 3, *p.* 6). Ce sinus est petit dans les sujets où l'on distingue autour de la caroncule les huit, dix ou douze orifices des conduits excréteurs des follicules de cette glande ; il est au contraire ample et profond dans ceux où l'on n'aperçoit presque pas de ces orifices, et alors les conduits qui aboutissent dans le sinus y

nes de l'urètre, cependant il n'est pas difficile de la rompre en baissant le pavillon de la sonde et en poussant son bec en

---

versent la plus grande partie de l'humeur visqueuse, filtrée dans la prostate, et qui est destinée à lubréfier la portion de l'urètre que cette glande embrasse, et à servir de véhicule à la semence qui sort des conduits éjaculateurs pendant l'orgasme vénérien. Morgagni a trouvé dans un homme âgé de cinquante ans, l'orifice de ce sinus d'une grandeur extraordinaire, et dirigé en travers au lieu de l'être en long. Les conduits éjaculateurs s'ouvraient en dehors du sinus. (*De sed.*, *ep.* 69, *art.* 2.) — Il a vu la caroncule séminale mal conformée et viciée (*Ep.* 40, *art.* 29), amaigrie ou rapetissée (*Ep.* 42, *art.* 28), ou extrêmement amollie et presque détruite (*Ep.* 60, *art.* 12). Cependant dans quelques-uns de ces sujets on aperçoit le sinus de la caroncule comme dans l'état naturel; mais dans d'autres, il était difficile de le découvrir ainsi que l'orifice de chaque conduit éjaculateur. Le vérumontanum, dit Sharp, peut être affecté soit par un squirrhe, soit par un gonflement spongieux avec ou sans ulcère (*Rech. sur la chir.*, ch. 4, p. 205). A l'ouverture du corps d'un homme de cinquante-quatre ans, qui avait eu dans sa jeunesse plusieurs gonorrhées et qui, depuis quelques années, avait un écoulement puriforme par la verge, nous avons trouvé la tunique interne de l'urètre comme enflammée et livide dans le bulbe, et sans aucune trace d'érosion; à peine avons-nous pu distinguer le long de ce canal deux ou trois lacunes muqueuses. La portion épaisse du vérumontanum était tuméfiée, rougeâtre, et très-humectée d'une humeur puriforme jaunâtre; son sinus, large, profond, contenait une matière semblable. La prostate était gonflée et mollasse; en la pressant, on en faisait sortir une sérosité jaunâtre. Il est probable que cette glande fournissait l'humeur puriforme qui sortait par la verge de cet homme, et que le sinus de la caroncule en était le foyer. On observe quelquefois sur le vérumontanum et à ses côtés des fibrilles saillantes, dures, et des cicatrices qui résultent d'ulcération d'anciennes gonorrhées, et qui gênent le cours des humeurs dans l'urètre, ou qui changent leur direction. Un homme de trente ans eut une gonorrhée mal traitée. Il fut guéri ensuite; mais il ne pouvait avoir d'enfants, parce que dans le coït, la semence, au lieu d'être dardée, sortait de l'urètre lentement, à mesure que l'érection diminuait, et en plus grande abondance lorsqu'on pressait la verge ou l'urètre. Cet homme avait dans l'éjaculation moins de frémissement et de plaisir qu'on n'en a ordinairement, surtout au commencement. Il mourut six ans après d'une maladie aiguë, indépendante de son état. Lapeyronie trouva une cicatrice sur la portion du vérumontanum qui regarde la vessie. Elle avait changé la direction des vaisseaux séminaux, dont les ouvertures étaient alors tournées du côté de ce viscère. Il s'en assura en injectant les vaisseaux déférents dans les vésicules, et l'injection entra dans la vessie (*Acad. de chir.*, *part.* 2, p. 348.) Un homme de soixante ans avait eu une gonorrhée virulente, dont l'écoulement avait été abondant. Après sa mort, Morgagni ne trouva aucune marque d'ulcération dans l'urètre. L'orifice du sinus du vérumontanum était plus large, et ce sinus plus profond qu'il ne l'est ordinairement. De chaque côté de cette éminence se trouvaient des fibres linéaires, parallèles, longitudinales, peu élevées, et, sur sa partie allongée, on voyait une espèce de cordon annulaire, transversal, né de la tunique interne de l'urètre, et assez saillant pour opposer de la résistance au flux de l'urine dans ce canal. (*De sed.*, *ep.* 63, *art.* 15.) — Blegny dit qu'on a vu le vérumontanum gonflé et durci. Un homme robuste se maria en secondes noces, à l'âge de soixante ans; il avait eu plusieurs enfants avec sa première femme; mais il fut hors d'état d'en avoir avec la seconde. Il ne pouvait éjaculer, quoiqu'il fût en érection et qu'il exerçât le coït. Il mourut d'une maladie aiguë, dix-huit mois après son mariage, vers la fin de l'année 1679. Prou, chirurgien de Paris, ouvrit son corps en présence de Denys et de Roberdeau. On trouva le vérumontanum tuméfié et endurci: cette éminence était de la grosseur d'une petite noix. La semence était épaissie et parut comme pétrifiée; les vaisseaux ejaculateurs étaient remplis de pierres dures, rondes et grosses comme des pois (*Zodiac. méd. gallici ann.* 2, *mart. obs.* 4, *p.* 74). Un cas aussi extraordinaire aurait dû être rapporté de manière à ne laisser aucun doute sur le siége positif de ces affections; car on peut prendre un fongus situé à l'entrée du col de la vessie près du vérumontanum pour une excroissance de cette caroncule, et les concrétions calculeuses formées dans le tissu de la prostate près des conduits éjaculateurs, pour des pierres de ces mêmes conduits.

avant. Cette rupture n'est pas dangereuse ; mais dès qu'on sent une résistance, il vaut mieux retirer un peu l'instrument, et le reporter directement sous le pubis. Morgagni rapporte une observation de Valsalva sur l'introduction du bec de la sonde dans un des conduits éjaculateurs. Un homme âgé de cinquante ans, qui avait dans le scrotum une entérocèle avec inflammation, rendit d'abord ses urines avec difficulté, et eut ensuite une rétention complète. On ne put parvenir à lui introduire la sonde dans la vessie : cet instrument était arrêté par un obstacle dans le col de ce viscère. Après sa mort, on trouva les intestins qui formaient la hernie, dans un état inflammatoire. La vessie était pleine d'urine, mais elle n'avait aucune marque d'affection. L'obstacle au passage de la sonde provenait, suivant Valsalva, de ce que l'un des conduits éjaculateurs était si dilaté, que le bec de cet instrument y pénétrait en le poussant dans le col de ce viscère. On s'en assura, pendant l'examen anatomique, au moyen d'un stylet qu'on porta dans l'urètre à moitié ouvert (*De sed. ep.* 34, *art.* 7). Mais n'était ce pas, comme le dit Morgagni (*art.* 8), l'ouverture du sinus du vérumontanum, plutôt que l'orifice de l'un des conduits éjaculateurs, qui, dans cet homme, était extraordinairement grande et permettait l'entrée de la sonde? Il est vraisemblable que Valsalva a été induit en erreur à cet égard. Nous avons vu, chez beaucoup de sujets, ces conduits se terminer et s'ouvrir dans ce sinus près de la fente oblongue qui conduit dans sa cavité ; et nous avons reconnu que leur orifice, lors même qu'il était plus ample qu'à l'ordinaire, n'était pas susceptible de recevoir le bec d'une sonde. — La sonde peut aussi se trouver arrêtée dans l'un des deux enfoncements, en manière de cul de sac, qui sont sur les côtés du vérumontanum. Si on n'avait soin de relever un peu le bec de l'instrument quand il est parvenu à cet endroit, on ne pourrait le faire pénétrer dans la vessie. Cette espèce d'obstacle est plus difficile à surmonter, lorsqu'il existe dans cet enfoncement des brides transversales ou de petites membranes sous lesquelles la sonde peut s'engager. D'autres fois l'obstacle provient de la saillie que forme la partie du vérumontanum, qui est allongée en manière de corde. Cette élévation est assez dure pour la sentir et la reconnaître au moyen de la sonde. Il s'y trouve quelquefois, de chaque côté, de petites colonnes fibreuses, parallèles, dures et qui offrent de la résistance au passage de cet instrument. Après la mort d'un homme âgé de quarante ans, qu'on avait sondé pour rémédier à la rétention d'urine dont il était affecté. Morgagni a vu que ce qui offrait de la résistance au passage de la sonde dans le col de la vessie, provenait de quelques fibres charnues qui descendaient obliquement et parallèlement des parties latérales du vérumontanum, et s'élevaient dans cette partie de l'urètre. (*De sed. ep.* 10, *art.* 13.) — Sharp a, dans un cadavre, trouvé près du vérumontanum, un filament situé en travers de l'urètre. Dans un autre cadavre, il vit de petits filaments dont quelques-uns étaient lâches, et dont un avait neuf lignes de longueur, et était attaché à l'urètre par ses deux extrémités (*Recher. sur la chirur. chap.* 4, *p.* 203). Dans ces circonstances, il faut porter la sonde plus en devant sous le pubis, et lui faire faire de légers mouvements de rotation en l'enfonçant dans le col de la vessie. Il arrive souvent que la sonde déchire ou rompt ces brides ou ces fibres saillantes: et il n'en résulte qu'un écoulement de sang et une suppuration qui dure peu de temps.

Les fongus du col de la vessie ont leur siége près de son orifice, derrière le vérumontanum. Souvent il n'y en a qu'un seul ; il se trouve à l'angle antérieur du trigone de la vessie ; et s'il est d'un très-petit volume, il forme ce que Lieutaud appelle la luette vésicale. Quelquefois il y a deux et même trois fongus distincts ou séparés les uns des autres. Ceux qui sont sur les côtés sont contigus à la prostate, celui du milieu tient aux tuniques du col vésical. Leur grosseur et leur consistance varient ; plus ils ont de volume, plus ils s'opposent au passage de la sonde. Nous avons indiqué la manière de franchir leurs obstacles par le moyen de cet instrument, en traitant des fongus de la vessie. — La crevasse ou la perforation de l'urètre par la sonde est un accident malheureux, qui augmente la difficulté d'introduire cet instrument dans la vessie. Nous en avons déjà cité plusieurs exemples dans le cours de cet ouvrage. Le siége le plus ordinaire de la crevasse, se trouve à la portion membraneuse de ce canal : c'est la partie la plus rétrécie, la plus faible, et qui offre le moins de résistance aux efforts que l'on est quelquefois obligé de faire pour conduire la sonde dans la vessie. On connaît

cet accident par le passage plus ou moins facile et la direction de la sonde entre les parties voisines de l'urètre, et par le défaut d'écoulement d'urine. Si l'instrument est porté du côté du rectum, on le sent sur la paroi antérieure de cet intestin, au moyen du doigt introduit dans l'anus. S'il est poussé du côté du pubis, la résistance qu'il éprouve en cet endroit, la saillie qu'il y fait, et sa déviation, ne laissent pas de doute sur cette fausse route. Divers symptômes et accidents se manifestent alors ou quelque temps après la crevasse. Au moment de la perforation, le malade se plaint d'une douleur aiguë qui subsiste pendant plusieurs heures; il s'écoule du sang par l'urètre; quelquefois le sang s'épanche ou s'infiltre dans le tissu cellulaire voisin de la plaie, souvent il survient un gonflement inflammatoire dans cette partie et à la verge : si le cours des urines n'est pas totalement intercepté, ou si elles viennent à couler, elles s'infiltrent ou s'épanchent du côté du périnée ou du pubis. Cette infiltration, cependant, n'arrive pas toujours, quoiqu'il y ait crevasse à l'urètre.

Un homme âgé de quarante-six ans, que je n'avais pu sonder avec une algalie ordinaire, le fut en employant une sonde en S, d'un petit diamètre, que je poussai avec force dans la portion du canal embrassée par la prostate et qui était très-rétrécie. Il s'écoula peu de sang et beaucoup d'urine, le malade ne put soutenir la sonde que pendant vingt-quatre heures. Il fut resaigné et mis dans un bain. Le troisième jour, les accidents de la rétention récidivèrent : le quatrième, il fallut avoir recours à la sonde : je me servis de celle en S, qui m'avait réussi la première fois; mais le succès ne fut pas le même. Voulant forcer la résistance que j'éprouvai dans l'urètre, je fis une fausse route entre la prostate et le rectum. La sonde retirée, il sortit beaucoup de sang par la verge, et quelque temps après il parut des urines. J'appliquai des sangsues au périnée, et des cataplasmes de mie de pain et d'eau végéto-minérale. Les urines reprirent leur cours sans s'infiltrer ni s'épancher. Il se fit pendant quelques jours un suintement purulent par la verge; et sans doute la crevasse ne tarda pas à se fermer; car il ne survint pas d'accidents. Cet homme qui était adonné au vin, en but avec modération; il suivit un régime de vivre convenable à son état, et ne fut plus sujet à la rétention d'urine. —Lorsque la crevasse de l'urètre est petite : et que le canal est libre ou sans rétrécissement en deçà de cette ouverture, les urines peuvent s'écouler sans se répandre dans la fosse route. Un jeune homme eut une gonorrhée qui parut avoir sa source dans le bulbe de l'urètre; car il y sentit long temps de la douleur, et lorsqu'il pressait la région du périnée près de l'anus, la matière gonorrhéique sortait en plus grande abondance. Deux ans après sa guérison, il éprouva de la difficulté à uriner. Les urines sortirent à petit jet, et quelquefois involontairement. Son chirurgien passa facilement une bougie dans l'urètre jusqu'au bulbe : mais, ne pouvant aller au delà, il tenta d'introduire une sonde dans la vessie, et ne put y parvenir. Après avoir laisssé couler beaucoup de sang de la verge, il mit une bougie dans l'urètre et l'y fixa : mais le jeune homme ne put la supporter. On le saigna, il prit des bains, et se trouva soulagé. Quoique le cours des urines ne fût pas intercepté, inquiet sur son état, il vint me consulter. Il ignorait qu'il eût une crevasse dans le canal. Je ne la reconnus qu'en introduisant une bougie qui pénétra facilement jusqu'au bulbe, et qui passa ensuite dans une fausse route. La douleur aiguë que ce jeune homme ressentit vers l'anus, et qu'il me dit être de la même nature et dans le même lieu que celle qu'il avait éprouvée, lorsqu'il avait été sondé, me porta à mettre le doigt dans le rectum. Je sentis en effet la bougie entre cet intestin et la prostate : je la retirai sur-lec-hamp; elle était repliée à son extrémité interne et chargée de sang. J'engageai ce jeune homme à observer le repos, la diète, à prendre des boissons adoucissantes et des bains. Il n'eut aucun accident. Les urines continuèrent à couler par l'urètre avec la même difficulté, mais sans douleur. Quelques jours après, je tentai l'introduction de la sonde : il me fut impossible de la faire pénétrer dans la vessie : craignant de la pousser dans la fausse route, malgré les soins que je pris pour diriger le bout de l'instrument vers l'axe de l'urètre et suivre la courbure de ce canal, je cessai toute tentative. Ce jeune homme observa encore quelque temps le régime prescrit, et vaqua ensuite à ses occupations. Je l'ai revu un an après; il était dans le même état pour la difficulté d'uriner; mais il n'éprouvait pas d'autre incommodité.

Ces faits et quelques autres semblables que nous pourrions citer, montrent que

la crevasse de l'urètre produite par la sonde poussée avec force contre les obstacles de ce canal, n'est pas toujours suivie d'accidents fâcheux, et même qu'elle se ferme assez promptement, quoiqu'on ait fait une route profonde dans le tissu cellulaire. Il suffit qu'il ne passe pas d'urine dans les parties dilacérées, ou qu'il ne s'y fasse pas de collection de sang, pour qu'elles se rapprochent et se consolident après que l'irritation est dissipée. Ces suites heureuses n'ont guère lieu qu'autant qu'il n'y a pas ni qu'il ne survient pas une forte inflammation, que les urines ne sont pas totalement interceptées; ou que, si elles le sont, on parvient, dans une nouvelle tentative, à porter la sonde dans la vessie. Le succès de cette tentative peut dépendre de l'écoulement du sang qui s'est fait par la verge après la crevasse, et qui a procuré le relâchement des parties qui s'opposaient au passage de la sonde; il peut encore provenir du changement de sonde, de la direction plus méthodique de cet instrument dans le canal, de la diminution du spasme, et enfin d'autres circonstances qui tiennent peut-être au hasard. Mais il arrive fréquemment que cette tentative est infructueuse, que le bec de la sonde, au lieu de pénétrer dans la partie rétrécie du canal, glisse dans la crevasse, et s'enfonce dans la fausse route. Si l'on ne reconnaît pas que la sonde n'occupe pas la voie naturelle, on fait de nouveaux efforts pour franchir l'obstacle : ne pouvant le surmonter, et le malade éprouvant des douleurs aiguës, on retire l'instrument. Souvent il s'écoule encore du sang par la verge; et ordinairement l'irritation des parties déchirées s'étend à la prostate, au col de la vessie, au rectum, aux testicules et à la verge; il y survient un gonflement inflammatoire qu'on tâche de combattre par les remèdes généraux; il se forme des dépôts urineux ou purulents. Pendant ce temps, les accidents de la rétention augmentent et obligent de recourir encore à la sonde ou à d'autres moyens qui puissent procurer l'issue des urines. Si on tarde à les employer, il se fait une crevasse gangréneuse au delà de l'obstacle de l'urètre; l'urine s'épanche et s'infiltre dans les parties voisines; et très-fréquemment les malades périssent avant ou peu de temps après cette crevasse gangréneuse.

Après avoir malheureusement percé l'urètre avec la sonde, et tenté en vain de la reporter par la voie naturelle dans la vessie, des chirurgiens introduisent une bougie dans le canal jusqu'à l'obstacle et l'y fixent. Ils espèrent par ce moyen élargir la partie rétrécie de ce conduit, et faciliter ou exciter l'issue de l'urine : mais il est à craindre que le bout de la bougie ne s'introduise dans la crevasse et n'augmente l'irritation des parties blessées. Il vaut mieux laisser écouler le sang par la verge, employer le bain, les cataplasmes, et suspendre l'introduction de la sonde. Si les accidents de la rétention d'urine sont urgents, on mettra moins de délai à recourir à cet instrument. Comme la difficulté de sonder est beaucoup plus grande, quand il y a une fausse route dans le canal, que lorsqu'il n'y en a pas, ou qu'il n'existe que l'obstacle qui s'oppose au passage de la sonde, il faut, si la crevasse se trouve à la partie membraneuse de l'urètre, introduire l'indicateur de la main gauche dans le rectum, et l'appuyer contre la paroi antérieure de cet intestin, afin de maintenir le bec de la sonde dans la direction du canal, et de l'empêcher de se dévier dans la fausse route : en même temps on soutient cet instrument près de sa courbure, avec le pouce de la même main portée sur le périnée; puis on fait faire à la sonde tenue de la main droite des mouvements de rotation selon la résistance qu'on éprouve; ou bien après en avoir baissé le pavillon vers les cuisses, on la pousse avec force directement, et selon la courbure du canal jusque dans la vessie. Au moyen de ces procédés, on peut éviter de porter le bec de cet instrument dans la crevasse : mais il arrive quelquefois que la sonde parvenue à l'obstacle de l'urètre ne suit pas la route naturelle du canal, qu'elle en traverse les tuniques, et perce la partie supérieure de la prostate avant d'entrer dans la vessie. Des chirurgiens très-versés dans l'art de sonder aiment mieux courir le risque de pratiquer cette fausse route que d'avoir recours à la ponction, qui ne procure que l'évacuation des urines retenues dans la vessie, sans rémédier aux obstacles de l'urètre. Les douleurs aiguës que cause l'impulsion forcée de l'algalie à travers la prostate ou le col de la vessie, et que le malade ressent sous le pubis, à l'hypogastre et surtout du côté de l'anus, le tenesme et les autres symptômes d'irritation se dissipent en peu de jours, au moyen du repos et des remèdes généraux; l'algalie, serrée à peu près comme dans un étau par les parties qu'elle traverse,

devient mobile et libre : on peut la retirer dès le troisième ou quatrième jour, et lui substituer une sonde élastique. Ce procédé ne doit être employé que par des chirurgiens très-expérimentés. Ceux qui n'ont pas encore acquis une grande habileté dans l'art de sonder, doivent préférer la ponction de la vessie au-dessus du pubis, si l'intensité des accidents de la rétention oblige d'évacuer promptement les urines. Ils pourraient porter la sonde par la crevasse de l'urètre entre la prostate et le rectum; et les efforts qu'ils feraient pour percer la base de cette glaude ou le bas-fond de la vessie entre les conduits éjaculateurs, seraient souvent inutiles à raison de la résistance que ces parties opposeraient à la perforation, et presque toujours dangereux et mortels par les accidents qui en résulteraient. De tous les faits que nous avons recueillis sur cet objet, un seul apprend que le malade qui a subi cette perforation a survécu quelques années; et encore ce vieillard est-il resté sujet à des difficultés d'uriner et à l'incontinence d'urine. Les autres malades sont morts peu de jours après; il en est un, cependant, qui a survécu environ un mois.

Les affections de la prostate rétrécissent presque toujours la portion de l'urètre qu'elle embrasse, et empêchent ordinairement la sonde de passer dans la vessie. On ne reconnaît souvent l'obstacle que forme cette glande, que quand l'instrument parvenu dans la portion membraneuse de l'urètre éprouve une grande résistance à son passage. On porte alors le doigt dans le rectum; et si l'on sent la prostate tuméfiée ou endurcie, on rapporte à ce gonflement ou à cette induration (1) la cause de l'obstacle; on juge en même temps si la sonde qu'on emploie convient pour surmonter la résistance.

(1) L'induration de la prostate est le plus ordinairement squirrheuse. Elle peut aussi dépendre de concrétions pierreuses formées dans cette glande. Ces concrétions n'ont pas échappé aux recherches pathologiques de Morgagni. Il a trouvé plusieurs fois de ces pierres dans les cadavres (voyez *De sed., ep.* 7, *art.* 11; *ep.* 24, *art.* 6; *ep.* 42, *art.* 13; *ep.* 44, *art.* 21, 22). Il cite les faits suivants, donnés par ses prédécesseurs. Valsalva a vu une pierre dans la prostate d'un cardinal. Marcellus Donatus parle d'un calcul situé dans cette glande, et qui ne laissait sortir qu'une très-petite quantité de semence extrêmement liquide et aqueuse. Frédéric Lossius fait mention d'un calcul qui obstruait les communications de la prostate avec l'urètre. Rhodius expose qu'une pierre formée par la semence retenue avait tellement comprimé le col de la vessie, qu'elle avait causé une rétention d'urine. Terraneus, parlant d'un vieillard dont les poumons, la rate et les reins étaient calculeux, dit avoir trouvé les conduits par lesquels la prostate et les vaisseaux déférents se dégorgeaient dans l'urètre, embarrassés de petites pierres d'une surface inégale, qui obstruaient les passages de la semence et de l'urine. Avant lui, Douglass avait vu dans un vieillard de pareilles concrétions, dont les unes étaient renfermées dans la prostate même, les autres adhéraient par des racines fort déliées aux membranes qui enveloppent cette glande (*De sed., ep.* 42, *art*, 37). Ces corps étrangers ont présenté beaucoup de variété dans leur nombre, leur situation, leur grosseur, leur figure, leur couleur et leur organisation intérieure. On rencontre ordinairement plusieurs calculs ou des grains pierreux dans la prostate. Les uns sont situés sur les côtés de la caroncule séminale, à l'embouchure des conduits de la glande et à celle des conduits éjaculateurs; d'autres sont enfoncés plus ou moins profondément dans la substance de la prostate; on en a quelquefois trouvé qui étaient contenus dans des cavités en forme de sinus (*ep.* 42, *art.* 13). En octobre 1767, j'ai vu à Bicêtre la prostate d'un homme de soixante-neuf ans, mort d'une fièvre lente à la suite de rétention d'urine. Il avait eu des gonorrhées, et s'était plaint long-temps de difficulté d'uriner. La prostate avait le double du volume qu'elle a ordinairement; elle était très-dure, et représentait une espèce de gésier rempli de gravier. Elle contenait dans le tissu de ses cellules ou dans de petits kystes une grande quantité de pierres dures, dont les plus petites étaient comme de petits grains de sable, et les plus grosses comme de gros pois. Ces pierres avaient la couleur et la transparence du grenat. Morgagni a trouvé dans la prostate de plusieurs sujets des pierres dont la grosseur, la forme et la couleur avaient l'apparence de grains de tabac : il en a vu de jaunâtre et d'un brun foncé. Les unes étaient lisses et arrondies; les autres étaient allongées et inégales à leur surface. Celles qui étaient placées dans l'intérieur de la glande, ont paru composées d'une matière semblable à du tuf. Gou-

Nous avons dit ci-dessus que, dans les cas de gonflement inflammatoire de cette glande, dans ceux de distension variqueuse de ses vaisseaux, il fallait préférer les grosses sondes aux petites, et nous en avons exposé les avantages ci-devant. Nous avons dit aussi que, quand la prostate était endurcie, elle ne cédait pas à la compression, et qu'on devait se servir d'une sonde d'un petit diamètre. Il est donc utile de connaître la nature du gonflement de la glande pour apprécier la grosseur que doit avoir la sonde : et cette connaissance ne sera pas difficile à acquérir en se rappelant les signes que nous avons exposés. La longueur de la sonde exige aussi une considération particulière ; elle doit être subordonnée à l'accroissement du volume ou des dimensions de la prostate. Dans l'état naturel, cette glande, très-petite chez les enfants, a chez les jeunes gens de quinze à vingt ans, dix, onze ou douze lignes de longueur, presque autant de largeur, et trois ou quatre lignes d'épaisseur. Elle augmente un peu de volume, quand on parvient à l'âge de vingt-cinq ou trente ans, et reste dans le même état de grandeur chez les adultes et les vieillards sains. Sa longueur est alors de treize, quatorze ou quinze lignes; sa largeur de treize ou quatorze lignes à sa base, et d'environ

---

lard a trouvé la substance de la prostate cartilagineuse et remplie d'une matière tophacée (*Obs. sur les mal. vénér.*, t. II, p. 229). Nous avons vu dans cette glande, principalement chez les vérolés, des cellules ou des kystes pleins d'humeur athéromateuse, jaunâtre et en partie concrète. On en a observé chez les scrofuleux. Quand ces concrétions ont leur siége le long du trajet des conduits éjaculateurs, elles peuvent n'être que du sperme épaissi : mais ce cas est très-rare. Celles qui sont logées à la surface de la prostate, ou dans des sinus qui communiquent avec l'urètre, sont quelquefois de la nature de vrais calculs urinaires, formés par la matière lithique déposée dans ces cavités, à la suite d'abcès ou de rétentions d'urine anciennes. Ces sortes de calculs peuvent aussi survenir après les opérations de la taille au grand appareil latéralisé, lorsque la plaie s'est formée extérieurement avant d'être réunie intérieurement. La présence des pierres dans la prostate n'est annoncée par aucun signe pathognomonique. La dysurie, les fréquentes envies d'uriner, l'éjaculation du sperme empêchée, sont des symptômes communs à plusieurs affections de la prostate et de l'urètre. Quelquefois l'extrême petitesse de ces concrétions, ou la manière dont elles sont situées, les mettent hors d'état de beaucoup nuire : petites et cachées dans les cellules de la prostate, elles sont inaccessibles à la sonde, et ne peuvent être connues. Le doigt introduit dans le rectum, peut bien reconnaître l'augmentation du volume et l'induration de cette glande, mais il ne saurait faire distinguer ni la nature, ni la cause de cette augmentation et de cette induration. Lorsque la pierre chatonnée dans la prostate présente une portion de sa surface à nu dans l'urètre, le choc de la sonde sur cette concrétion prouve bien l'existence d'un corps étranger, mais il laisse encore beaucoup d'incertitude sur le lieu que ce corps étranger occupe ; il reste à déterminer si la concrétion appartient à la vessie ou à la prostate. Car, supposons que la sonde soit arrêtée par une portion saillante de la pierre enkystée dans la prostate, on peut douter si ce que l'on touche n'est pas un calcul de la vessie engagé dans l'urètre ; et dans l'hypothèse où la sonde, au lieu d'être arrêtée, glisserait sur un point à nu de la surface de la pierre, il serait encore douteux, si la pierre est dans le bas-fond de la vessie près de son col, ou si elle est réellement logée dans la prostate. Au reste, cette incertitude dans le diagnostic n'en met aucune dans l'indication à remplir, lorsqu'on sent la pierre par le moyen de la sonde, et qu'elle nuit ou cause des accidents. En effet, soit que le calcul ait son siége dans la prostate ou dans la vessie, ou qu'il soit engagé dans le col de ce viscère, on doit chercher à l'extraire, et la même opération convient à l'un et à l'autre cas. Cette opération consiste à faire une incision au périnée et dans la prostate, telle qu'on la pratique dans la taille au grand appareil latéralisé. La pierre est-elle dans la vessie? cette incision en rend l'extraction facile. Le corps étranger est-il enkysté dans la prostate? cette incision est la seule favorable pour le dégager et procurer sa sortie.. Il peut arriver, il est vrai, que la plaie ne réponde pas exactement au lieu qu'occupe la pierre dans la prostate, mais dans ce cas, après s'être assuré de sa véritable situation, avec le doigt porté dans la plaie, on peut fendre avec la pointe du bistouri l'espèce de cloison comprise entre l'incision et le kyste de la pierre, la dégager ensuite et l'extraire facilement.

neuf lignes à son sommet ou sa pointe ; son épaisseur totale est de sept ou huit lignes. Ces dimensions sont ordinairement plus grandes chez les hommes qui se sont livrés à la masturbation, qui ont abusé des plaisirs de l'amour, qui ont eu des gonorrhées, qui ont été sujets à la constipation, aux hémorrhoïdes, aux maladies des voies urinaires. Dans l'état contre-nature, la prostate peut acquérir un grand volume. J. L. Petit l'a trouvée plus grosse que le poing à un homme âgé de quarante ans, qui avait eu plusieurs blennorrhagies et qui était mort de rétention d'urine. Cette glande faisait une saillie considérable dans la vessie, et bouchait entièrement le col de ce viscère (*OEuv. posth.*, *t.* 3, *p.* 44). M. Boyer, chirurgien de l'hôpital de la Charité, à ouvert le corps d'un homme de soixante ans, mort de rétention d'urine. La prostate avait trois pouces de longueur, trois pouces et demi de largeur, et deux pouces et demi d'épaisseur. On avait fait trois fausses routes en le sondant, et l'on n'était pas parvenu dans la vessie. Nous avons donné des exemples de grandeur extraordinaire de la prostate. Dans ces cas, une sonde qui n'a que neuf ou dix pouces de longueur, est insuffisante : il en faut une qui soit longue de douze à treize pouces, surtout si le malade a la verge très-longue, s'il a beaucoup d'embonpoint, si la vessie est excessivement distendue par l'amas de l'urine. Le bec de la sonde doit aussi être plus long, et avoir une courbure plus grande qu'à l'ordinaire : car la prostate, comme nous l'avons dit, ne peut se tuméfier sans pousser en devant et en haut, ou sur l'un des côtés, la partie de l'urètre derrière laquelle elle est située; elle augmente par conséquent la courbure de ce canal ou lui en donne une nouvelle. C'est aussi pour cela que le bec de la sonde doit être tenu plus élevé, quand il est parvenu à l'obstacle qu'il éprouve à son entrée dans la vessie. On ne peut souvent franchir cet obstacle qu'en enfonçant avec force l'instrument selon la direction du canal. Mais il serait dangereux que des chirurgiens sans expérience voulussent suivre le procédé de l'impulsion forcée de la sonde : il n'appartient de sonder avec hardiesse, et d'employer beaucoup de force pour écarter les parois de l'urètre, qu'à ceux qui, joignant à une parfaite connaissance des différentes courbures du canal, une grande habitude de pratiquer cette opération, ont enfin acquis ce coup d'œil juste qui ne leur permet jamais de perdre de vue la situation et la direction du bec de la sonde : car si, pendant que l'on pousse cet instrument avec force, on en tenait le bec trop bas, ou qu'on l'inclinât de côté, on ne manquerait pas de faire une fausse route en perçant le canal ; accident grave, qui rendrait l'introduction de la sonde de plus en plus difficile. Il vaudrait mieux pratiquer la ponction de la vessie au-dessus du pubis, lorsqu'on ne serait pas sûr de pousser la sonde dans la direction de l'urètre, que de le percer ou d'exposer le malade au danger d'une fausse route. — Tels sont les divers obstacles que les vices de l'urètre et les affections des parties voisines de ce canal apportent à l'introduction de la sonde dans la vessie des hommes, et qu'il faut surmonter pour la faire pénétrer dans ce viscère.

De la conduite à tenir après l'introduction de la sonde. — On est assuré que la sonde est dans la vessie, par la profondeur dont elle a pénétré, par la cessation de la résistance qu'éprouvait son bec, par la facilité de la tourner sur son axe, et surtout par l'écoulement des urines : on retire ensuite le stylet ou le mandrin de la sonde, afin que les urines puissent sortir librement. Quelquefois elles ne s'écoulent pas tout de suite, si les ouvertures latérales de la sonde sont bouchées par des caillots de sang ou par des glaires ; d'autres fois leur cours est interrompu par ces substances engagées et fixées dans la cavité de cet instrument : mais on détruit aisément ces obstacles au moyen d'un stylet enfoncé jusqu'au bec de la sonde, ou en portant des injections, ou en employant le pompement. On est souvent obligé de comprimer la région hypogastrique avec la main, quand l'urine sort lentement ou lorsqu'elle coule avec difficulté. Nous avons dit plus haut, qu'il fallait laisser sortir sur-le-champ toute l'urine retenue, et ne pas lui donner issue graduellement et en petite quantité à la fois. — Après avoir évacué les urines, doit-on retirer la sonde ou la laisser à demeure ? Nous pensons que dans presque tous les cas de rétention d'urine, ou qu'à l'exception de quelques-uns très-rares il faut laisser la sonde dans la vessie pendant quelques jours, si le malade peut la supporter : car l'évacuation des urines produite par cet instrument ne procure qu'un soulagement momentané, bientôt il s'en amasse une certaine quantité à laquelle il

faut donner issue, quand la vessie n'en opère pas l'expulsion ; alors il est à craindre que, la sonde étant retirée, on ne puisse la réintroduire, ou qu'on n'éprouve de très-grandes difficultés dans son introduction. Nous avons rapporté plusieurs faits qui appuient cette opinion: nous en avons même cité qui apprennent qu'on n'a pu réintroduire la sonde dans la vessie dès le même jour ou le lendemain de la première introduction, sans faire une fausse route, quoiqu'on n'eût pas éprouvé la première fois beaucoup de difficulté à faire pénétrer cet instrument dans ce viscère. Il est donc préférable de ne pas retirer la sonde immédiatement après la première évacuation des urines. — On ne doit pas laisser ouverte la sonde placée dans la vessie, à moins qu'on ne l'emploie dans les plaies ou dans les fistules qui s'ouvrent vers le bas-fond de ce viscère, et dont on ne peut obtenir la guérison, qu'en prévenant toute accumulation d'urine dans ce réservoir, et le passage de ce liquide par la fistule. Dans les autres cas, on ne retirerait aucun avantage de laisser la sonde ouverte, et l'on exposerait le malade à de graves accidents. On ferme la sonde avec un bouchon de liége ou de bois. Ledran se servait d'un bouchon fait de linge enduit de cire et roulé. Le bouchon de liége est sujet à se casser. Le fausset de bois tendre, tel que celui du noisetier, dont se servent les tonneliers, se gonfle dans la sonde ; on l'en retire alors avec difficulté ; on ne peut même l'ôter qu'à l'aide d'une pince, quand sa base excède très-peu l'extrémité de la sonde. Le bouchon de linge n'a pas assez de solidité ; il se déplace facilement, et laisse couler les urines. Nous préférons le fausset de bois très-dur ou d'un tissu très-serré ; il doit être un peu long, conique, bien arrondi et lisse.

De la manière d'assujettir la sonde dans la vessie. — Il faut assujettir la sonde dans la vessie; sinon l'action de ce viscère ou les mouvements du malade l'a déplacent. Si c'est une algalie, on la fixe avec deux rubans ou cordonnets attachés aux anneaux de son pavillon ; on les fait passer sous les fesses pour les assujettir, l'un à droite, l'autre à gauche, aux parties latérales d'une ceinture ou bandage de corps. Il est inutile d'employer d'autres cordonnets pour fixer la sonde en devant ; car ce n'est qu'en remontant dans cette direction qu'elle peut sortir de la vessie. Mais il faut avoir soin que les cordonnets inférieurs ne soient pas trop courts, et ne maintiennent pas la sonde trop baissée et fortement fixée contre le scrotum : autrement son bec relevé vers la paroi antérieure de la vessie, l'irriterait et pourrait causer des accidents ; et la partie droite de cet instrument, appuyant constamment sur la portion de l'urètre répond au pli de la verge du côté des bourses, y occasionnerait l'inflammation et la gangrène. J. L. Petit a vu un homme à qui cet accident est survenu. Lorsqu'il fut appelé pour le secourir, la sonde était encore dans la vessie : en la relevant du côté du ventre, comme pour la tirer, il aperçut au pli de la verge une escare gangréneuse, noire, qui occupait les téguments de toute l'épaisseur de l'urètre et qui, étant déjà presque toute séparée, laissait voir à nu cinq ou six lignes de la longueur de la sonde. Petit substitua à cette sonde une sonde en S ; et cet homme fut guéri de la maladie de vessie qu'il avait, et du trou que la sonde avait fait à l'urètre, quoiqu'il y eût perte de substance de ce canal (*OEuv. posth. t.* 3, *p.* 76.). On n'a pas ces inconvénients à craindre en se servant de la sonde de gomme élastique, qui d'ailleurs est toujours préférable à celle d'argent, quand il faut laisser une sonde à demeure dans la vessie. Avant d'assujettir cette sonde, on a soin de ne l'enfoncer qu'autant qu'il est nécessaire pour que ses yeux débordent le col de la vessie, porté trop avant, son bec peut blesser la paroi postérieure de ce viscère, ou entretenir l'irritation et une excrétion surabondante de mucosité. Si la sonde est trop longue, on en coupe l'excédent. On se dispense présentement d'y mettre un pavillon d'argent, qui la rend plus chère et qui est sans utilité, puisqu'on peut également la boucher et la fixer sans cette espèce d'entonnoir. Le bourrelet de cire à cacheter qu'on y a substitué, est inutile : il se casse ou se détache de la sonde par l'humidité et la chaleur. Quoique ces sondes soient moins disposées, à raison de leur consistance, à s'enfoncer en totalité et à plier dans la vessie, comme le font les bougies emplastiques. cependant il faut les assujettir par des liens. D'ailleurs, si on ne les fixait pas, l'action de la vessie ou celle de son col et de ses parties voisines les repousserait au dehors.

On assujettit la sonde de gomme élastique, chez les hommes, soit aux poils de la région du pubis ou à ceux du scro-

tum, soit au-dessus de la couronne du gland entre cette partie et le prépuce, soit sur le corps de la verge. Le premier procédé n'offre que des inconvéniens : on ne peut fixer la sonde d'une manière invariable au moyen des fils noués ou agglutinés aux poils avec de la cire à cacheter ou des emplastiques, sans que ces fils soient tendus, et que par une suite nécessaire les poils soient tiraillés; ce qui doit occasionner une sorte de douleur au malade, et faire pénétrer la sonde trop avant dans la vessie : si l'on ne tend pas les liens, la sonde peut se déranger, et même sortir de ce viscère. Le second procédé se pratique de cette manière : on rassemble en cordon quatre ou six fils de coton auxquels on joint un fil de chanvre pour leur donner plus de solidité; on fait avec la partie moyenne de ce cordon plusieurs nœuds circulaires sur l'extrémité de la sonde : ces nœuds seront à la distance de deux lignes du gland ; on a soin de placer le dernier nœud supérieurement : on conduit les deux chefs au-dessus de la couronne du gland où on les fixe par un nœud simple : en ramène ces chefs dans la rainure et sur les côtés du gland jusqu'au frein où l'on fait egalement un nœud simple : on reporte ces chefs vers la sonde où l'on pratique un troisième nœud; puis on fait un nœud circulaire autour de la sonde, et on emploie de cette manière l'excédant du cordon : on doit, tous les deux jours, renouveler cette ligature. Ce procédé n'est point praticable chez les sujets qui ont le prépuce étroit, ou dont le gland ne peut être découvert. Ceux qui ont le gland très-sensible, le frein long et épais, ne peuvent y supporter de ligature; elle cause de l'irritation dans la rainure de la couronne, une excrétion abondante de mucosité et des excoriations. Ces accidents se dissipent par des lotions ou des injections d'eau végéto-minérale. On pourrait prévenir ces inconvéniens, en couvrant la rainure du gland d'une bandelette de linge enduit de suif ou de cérat : mais il vaut mieux employer le troisième procédé, ou porter les deux chefs du cordon de fil sur le corps de la verge. Après les y avoir fixés par un nœud simple, on les ramène sur les côtés de cet organe jusqu'à la partie opposée à celle où l'on a fait ce nœud; on y pratique un autre nœud un peu serré; on reporte les chefs à l'extrémité de la sonde, on y fait un nœud simple, et on forme des circulaires. Il faut aussi avoir soin de renouveler cette ligature et de lui donner des attaches et des directions différentes, afin d'éviter les excoriations et d'autres petits accidents que des pressions trop constantes sur un même lieu pourraient occasionner. Cette ligature, trop serrée, produit le gonflement du gland et de la verge, provoque l'érection et est nuisible : trop lâche, elle glisse et laisse sortir la sonde. Il faut tenir le milieu entre ses extrêmes. Si les circulaires autour de la verge incommodent ou se déplacent, on les fixe avec des languettes agglutinatives de diachylum ou de taffetas gommé; ou avec une bandelette de linge, qu'on retient par des liens attachés à une ceinture de corps.

La sonde étant assujettie, il convient de soutenir les bourses avec un suspensoir, si elles sont grosses, lâches ou pendantes. Les anciens fixaient au pavillon de la sonde une languette de drap, pour empêcher les urines de couler le long de cet instrument, et pour les conduire dans un urinal ou autre vaisseau destiné à les recevoir. Lorsqu'elles passent entre la sonde et le canal de l'urètre, on ne peut s'opposer à leur effusion sur les parties voisines; les soins de propreté sont nécessaires; on change fréquemment l'alaise placée sous les fesses du malade; et on veille à ce que les yeux et le canal de la sonde ne soient pas bouchés par des glaires. Comme la sonde laissée dans l'urètre et la vessie cause ou entretient l'irritation de ces parties, le malade doit observer constamment le repos dans le lit pendant quelques jours; il tiendra ses cuisses rapprochées : en les écartant, la sonde sort ou tend à sortir de la vessie ; en les rapprochant, elle y rentre. S'il est incommodé de la pression de la couverture du lit sur l'extrémité de la sonde, on soutient cette couverture au moyen d'un archet ou d'un chapeau renversé, qu'on place sur la région du pubis. On prescrit les boissons et les autres remèdes convenables pour combattre la cause de la rétention d'urine. — Il faut laisser sortir les urines, dès que le malade sent le besoin de les rendre. On ne doit pas attendre cet avertissement dans les cas de rétention par atonie de la vessie. Il arrive quelquefois que deux heures après la première évacuation par la sonde, ce viscère se trouve rempli de celles qui étaient retenues dans les urètres et les reins, ou dont la sécrétion s'est opérée promptement dans ces organes. Il peut

aussi arriver que l'irritation produite par la sonde au col de la vessie en impose pour le besoin d'uriner. Au reste il n'y a pas de risque, les deux premiers jours, de la débaucher toutes les deux ou trois heures, ayant soin de la fixer avec les doigts contre l'urètre, sans la mouvoir ou lui donner des secousses, pendant qu'on retire le bouchon en le tournant légèrement.

Quelque sonde qu'on emploie, elle irrite les parois de l'urètre, les premiers jours qu'on la porte; il survient à ce canal un peu de phlogose, et il s'y établit une excrétion d'humeur puriforme qui suinte par le méat du gland et forme sur la sonde un enduit blanchâtre et visqueux. Si l'irritation devient forte et ne se calme pas par le repos, les adoucissants, les injections émollientes, il faut ôter la sonde. La manière de la retirer consiste, après en avoir ôté les liens, à relever son extrémité externe, ou son pavillon du côté du pubis, et à la tirer doucement. Si l'on s'est servi d'une algalie, on peut lui substituer sur-le-champ une sonde de gomme élastique; elle est plus supportable que celle d'argent; ce qui détermine à ne pas laisser à demeure l'algalie plus de trois ou quatre jours. Comme le malade doit éviter toutes les actions qui peuvent déranger la sonde ou lui donner des secousses, s'il a de la toux, s'il est asthmatique, on l'engage à fixer cet instrument avec la main pendant les efforts de la respiration, ou lorsqu'il se meut dans le lit. Enfin on veille à ce que la sonde ne se déplace pas, et soit toujours dans la vessie. Il y a des cas où ce soin exige l'attention la plus scrupuleuse, et où il faut prendre garde que cet instrument ne s'obstrue par quelque corps étranger. Il est souvent utile de porter des injections dans la vessie, soit pour la nettoyer, soit pour exciter son action dans le cas d'atonie, soit pour débarrasser la sonde des mucosités qui s'y arrêtent : nous avons prescrit la manière de faire ces injections : on les porte aussi sur le gland pour enlever les matières puriformes qui coulent de l'urètre, et qui, par leur âcreté et leur séjour à l'extrémité du gland, l'irritent et quelquefois l'excorient. Il peut arriver aussi qu'après avoir passé le stylet dans la sonde, et fait des injections qui entraient facilement dans la vessie, ni l'urine, ni l'eau injectée ne sortent pas : cela vient souvent de ce que la sonde s'est déplacée, ou que son bec est sorti de ce viscère; il suffit alors de la repousser plus avant dans le canal; et au même instant les urines s'écoulent.

On retire la sonde élastique tous les quatre ou cinq jours pour la nettoyer, si les urines déposent beaucoup de matières graveleuses et glaireuses; on la laisse huit ou dix jours de plus dans les autres cas. Portées plus long-temps dans l'urètre, ces sondes se gercent, leur enduit tombe par écailles, il se forme à leur bec des incrustations de matière lithique (1); de même qu'aux algalies. Un malade de l'hospice du collége de chirurgie avait des difficultés d'uriner, causées par des rétrécissements de l'urètre. Ses urines déposaient un sédiment muqueux et abondant. Après lui avoir laissé une algalie pendant quarante-huit heures, je fis usage de sondes de gomme élastique; je les changeai tous les cinq jours, parce que leur enduit s'altérait par l'âcreté ou l'action des matières sa-

---

(1) On a été curieux de savoir quelle serait l'action de l'urine sur les sondes de gomme élastique. Un bout de l'une de ces sondes, plongé dans de l'urine nouvellement rendue et encore chaude, a surnagé pendant huit heures, et s'est ensuite précipité au fond sans avoir éprouvé d'ailleurs aucune altération. L'urine a été changée; le lendemain on en a substitué de nouvelle; ce qu'on a continué de faire soir et matin pendant quatorze jours. On a examiné alors le tuyau de sonde. Sa surface extérieure était incrustée en plusieurs endroits d'un enduit jaunâtre et composé de grains de matière calculeuse qui y formaient des inégalités; mais cette incrustation n'était pas très-adhérente; on la détachait facilement avec l'ongle et avec l'eau tiède. Indépendamment de ces petites aspérités, toute la surface était couverte d'une croûte légère et plus fine, qui laissait voir la couleur noirâtre du noyau, et qui brillait au soleil par les reflets de plusieurs petits cristaux blancs qui ont été vus à la loupe : cette incrustation était plus immédiatement adhérente à la surface du tuyau. Ayant ensuite ouvert ce tuyau dans sa longueur, sa partie interne était garnie à peu près des mêmes incrustations que la partie externe; il n'avait perdu qu'une partie de sa flexibilité. On ne doit donc pas laisser séjourner trop long-temps ces sondes dans la vessie, afin d'éviter les inconvénients des incrustations qui pourraient s'y former.

dines des urines, et qu'elles se remplissaient facilement de glaires. Ayant laissé dans la vessie une de ses sondes pendant quatorze jours, j'éprouvai de la difficulté à la retirer. Le malade se plaignit de douleurs dans l'urètre; il s'en écoula un peu de sang, effet du déchirement de quelques vaisseaux de ce conduit. Cette sonde que je conserve, était couverte d'incrustations de l'épaisseur d'une demi-ligne, tant à son bec qu'à ses ouvertures latérales. Un autre malade en a porté une pendant vingt-cinq jours : elle ne parut pas altérée; elle avait seulement perdu le poli de sa surface. Les personnes économes peuvent encore se servir de ces sondes dépolies. En les frottant avec une pierre ponce ou un charbon, on efface les petites aspérités qu'on aperçoit à leur surface. Après cette opération, on les frotte légèrement avec un morceau de cire, ensuite avec une carte graissée de suif. On doit aussi les courber dans toute leur longueur, et en examiner tous les points : pour peu que leur tissu ne soit pas également solide et continu, ou qu'il y ait quelque éraillure, il faut en employer une neuve; car il serait à craindre que celle dont on a fait usage ne se rompît dans l'urètre. On ne peut guère se servir de la même sonde de gomme élastique plus d'un mois ou six semaines.

Dans les premiers jours de l'introduction des sondes, il survient quelquefois un gonflement inflammatoire et très-douloureux à l'un des tubercules, et rarement aux deux. Cet engorgement exige la saignée suivant l'état du pouls, et se dissipe au moyen des cataplasmes de farine de lin ou de riz, et de décoction de pavot; puis, après la cessation des douleurs, à l'aide des cataplasmes de farine de fèves de marais et de celle de lin, ou des quatre farines résolutives et d'eau de savon. S'il reste de la dureté à l'épididyme ou au testicule, on emploie les onctions d'onguent mercuriel, etc. Il n'est pas rare de voir ces engorgements se reformer, quand les malades négligent de porter un suspensoir, d'observer le régime, de se tenir le ventre libre; lorsqu'ils font des exercices immodérés, qu'ils vont dans des voitures rudes, et surtout après qu'ils ont éprouvé de la difficulté à s'introduire la sonde dans la vessie, et qu'ils ont excité de l'irritation dans le canal. Ces engorgements secondaires sont moins douloureux que les premiers; ils n'ont pas ordinairement les caractères inflammatoires; mais ils sont plus difficiles à détruire, plus lents à se dissiper, et dégénèrent quelquefois en squirrhosité chronique : d'autres fois ils occasionnent des foyers de suppuration dans les enveloppes du testicule, ou causent de petits abcès qui s'ouvrent au-dehors et restent plus ou moins long-temps fistuleux (1).

Lorsque la présence de la sonde dans l'urètre ne cause pas de douleur, les malades peuvent se lever et marcher dans leur chambre. Comme le mouve-

(1) D'autres accidents résultent encore de la présence de la sonde dans le conduit de l'urètre. Ainsi, quelquefois il survient une sorte de fièvre qui se déclare souvent très-peu de temps après l'introduction de l'instrument. Cette fièvre s'annonce par un frisson pendant lequel la respiration est fréquente, le pouls serré, vite, irrégulier, la langue sèche, la soif vive, et il y a des nausées, des vomissements, etc.; à ce frisson succède une chaleur générale, halitueuse ou âcre et mordicante, et l'accès se termine par une sueur plus ou moins abondante : la durée de cette fièvre est d'un à plusieurs jours; il n'est pas rare de lui voir prendre le caractère intermittent; alors elle se manifeste sous les types quotidien, tierce ou quarte. Dans d'autres circonstances, le séjour de la sonde dans l'urètre s'accompagne de douleurs d'estomac, d'embarras gastrique, de difficulté de respirer, etc. La durée ou l'intensité de ces phénomènes sympathiques de l'irritation de la membrane muqueuse urétrale, dépend beaucoup et des efforts que l'on aura faits pour introduire la sonde, et de la susceptibilité nerveuse du malade, et ils réclament absolument les mêmes secours; savoir : l'usage des bains généraux, des saignées générales ou locales, des boissons délayantes, des injections et des fomentations de décoctions narcotiques. Mais si les accidents résistent à ces moyens, l'on doit retirer sans délai la sonde de l'urètre; il faut chercher à habituer le malade à supporter la présence de cet instrument. Mais doit-on, ainsi que le conseillent certains médecins, ne retirer la sonde que lorsque les douleurs sont atroces? Une telle conduite ne saurait être avouée par la prudence. On voit souvent des individus très-irritables chez lesquels l'introduction de la sonde est toujours pénible, et qui ne peuvent réellement la supporter que le temps nécessaire à l'évacuation de l'urine. F. P.

ment de leur corps fait quelquefoie vaciller la sonde, tend à la déplacer et à relâcher les liens, la plupart l'assujettissent en la renfermant avec la verge dans une espèce d'étui ou de fourreau de toile qu'ils fixent à une ceinture de corps. S'il ne survient pas d'accidents, ils peuvent se promener, aller en voiture : mais il en est beaucoup qui ne jouissent pas de ces avantages, surtout les premiers jours de l'introduction de cet instrument. Il s'en trouve même dont l'urètre est si sensible et si irritable, qu'il leur est impossible de supporter le séjour de la sonde, quoiqu'ils observent le repos dans le lit. Les injections de lait, de décoction de pavot, diminuent cette sensibilité ; et peu à peu, le canal s'habitue à la présence de cet instrument. Si l'urètre est rétréci dans un ou plusieurs points de sa longueur par des brides, des duretés ou callosités, la sonde y excite de la suppuration ; et lorsqu'on la retire de la vessie, on la trouve couverte d'une matière puriforme, d'abord séreuse, puis épaisse, visqueuse, amassée et fixée en plus grande quantité sur les parties de cet instrument qui répondaient aux points viciés du canal. D'autres fois le mucus puriforme n'est abondant qu'au bec de la sonde et à ses ouvertures latérales : il vient alors de la vessie, et en indique l'irritation. Pendant le traitement, il s'écoule quelquefois du sang par la sonde, soit après l'avoir replacée, soit après des mouvements immodérés ou des efforts du malade, après des accès de toux. Cet écoulement, même abondant, ne doit pas inquiéter, quand il n'y a ni fièvre ni douleur dans la région des lombes, ni symptômes d'affection scorbutique. Ce sont des vaisseaux variqueux de la vessie, de son col ou de l'urètre, qui le fournissent, et il cesse ordinairement par le repos. On fera des injections d'eau tiède, si les caillots bouchent la sonde.

On juge, par la diminution de la quantité de la mucosité puriforme, par sa liquidité et sa transparence, par la grande mobilité de la sonde dans le canal, par l'écoulement des urines entre cet instrument et l'urètre, par la force et la rapidité de leur jet, que la guérison ne tardera pas à s'opérer. On doit alors retirer plus fréquemment la sonde, apprendre aux malades à l'introduire eux-mêmes, soit à l'aide du mandrin, soit sans ce moyen, leur en faire suspendre l'usage pendant le jour, la leur faire remettre le soir en se couchant, puis tous les deux ou trois jours, et enfin à des époques plus éloignées. Dans les rétentions d'urine causées par l'atonie ou l'inertie de la vessie, sans complication de corps étranger, ni de vices de l'urètre, il est nécessaire, après avoir laissé la sonde à demeure dans ce viscère, ou l'y avoir introduite constamment le matin et le soir pendant quelques jours, de différer l'usage de cet instrument, ou de s'en servir moins fréquemment. Par ce procédé, on excite la vessie à réagir sur les urines qui s'y amassent, et à ne pas s'habituer à l'inaction. Il n'y a pas de risque d'y laisser séjourner les urines plus longtemps qu'à l'ordinaire ; elles contractent seulement une sorte d'acrimonie qui leur fait faire une impression plus vive sur les parois de ce viscère, et qui en provoque la contraction. Comme les malades éprouvent alors quelques-uns des accidents de la rétention, il convient de leur faire part des motifs qui déterminent à retarder l'emploi de la sonde. Quoique cet instrument leur procure un grand soulagement, en donnant issue à l'urine, l'espérance de la guérison les rend ordinairement assez dociles pour se prêter à s'en passer pendant trente-six ou quarante heures, surtout quand ils sont assurés qu'après cet espace de temps, si la vessie n'est pas encore en état d'expulser les urines, on n'éprouvera pas de difficulté à les sonder. Lorsque ce viscère commence à recouvrer sa sensibilité et ses fonctions, ils y ressentent plus de chaleur, de la douleur et des espèces d'épreintes ; les envies d'uriner augmentent et se succèdent promptement ; les urines coulent d'abord en petite quantité, goutte à goutte, puis par jet, volontairement et en abondance. Plusieurs vieillards attaqués de rétention d'urine qui ne dépendait que de l'atonie de la vessie, ont été parfaitement guéris en s'abstenant de leur faire porter la sonde, ou de les sonder fréquemment. D'autres qui étaient dans le même cas, n'ont pas éprouvé d'aussi bons effets de ce procédé : il est probable que leur vessie, habituée depuis long-temps à l'inaction, n'était plus sensible à l'impression des urines, ou qu'elle avait entièrement perdu son ressort : ces vieillards sont obligés d'avoir recours à la sonde toute leur vie ; et la plupart se l'introduisent eux-mêmes chaque fois qu'ils ont besoin d'uriner.

De l'introduction de la sonde dans

la vessie des femmes. — Le cathétérisme se pratique chez les femmes, ainsi que chez les hommes, avec des sondes creuses, soit d'argent, soit de gomme élastique, pour donner issue aux urines, ou à des humeurs retenues dans la vessie, pour porter des injections dans ce viscère, pour connaître l'existence d'un corps étranger situé dans sa cavité, pour remédier à des plaies ou à des fistules vésicales. Les sondes qu'on emploie communément pour les femmes, sont droites, ou très-légèrement recourbées à leur bec. Elles ont six pouces de longueur, et leur diamètre est de deux lignes et demie. Leur direction, leur longueur et leur grosseur sont relatives à la conformation de l'urètre. Ce canal chez les femmes est presque droit, ou légèrement recourbé en bas entre ses extrémités : de son orifice externe, situé au-dessus du clitoris, au bas du vestibule, dans l'intervalle de la partie supérieure des nymphes ou petites lèvres, immédiatement au-devant et au-dessus de l'entrée du vagin, il se porte un peu obliquement sous la symphyse du pubis (1), va de bas en haut s'ouvrir dans la vessie, il est court, et n'a que douze, quinze ou dix-huit lignes de longueur. Il est plus large que celui de l'homme : il ne s'y trouve pas de partie rétrécie ou de portion membraneuse; et en place de la prostate, qui n'existe pas chez la femme, il est embrassé supérieurement par du tissu cellulaire, épais, serré, qui lui donne de la consistance, mais qui lui permet de subir une dilatation considérable, soit pour donner passage à de grosses sondes ou a des instruments de six, huit à dix lignes de diamètre, soit pour favoriser la sortie spontanée de pierres très-volumineuses.

Cette direction et ces dimensions éprouvent quelque changement dans les hernies de la vessie, pendant la grossesse, et surtout vers les derniers temps de la gestation, dans les chutes ou descentes de la matrice, dans les renversements de ce viscère et du vagin, et enfin dans quelques autres affections de ces parties. Nous avons dit que dans les hernies de la vessie, le bas-fond de ce viscère et son col, entraînés par la portion vésicale qui s'étend dans la descente, allongent le commencement de l'urètre, le recourbent en le pressant contre la symphyse du pubis, et diminuent ainsi le calibre de ce canal. Il est remarqué que dans la rétroversion de la matrice, au troisième ou quatrième mois de la grossesse, le col de ce viscère en se portant au-dessus du pubis entraîne avec lui la partie supérieure et inférieure de la vessie, distend le commencement de l'urètre, le tire en haut et augmente la courbure que fait le canal au-dessus de la symphyse du pubis, contre laquelle il est alors fortement appliqué : au contraire dans les chutes et dans les renversements de la matrice, du vagin, la partie supérieure de la vessie, au lieu d'être portée en haut et en devant, est entraînée en bas et en arrière, et la courbure de l'urètre est totalement changée ou suit cette dernière direction. Quant aux derniers mois de la grossesse, l'urètre s'élève presque perpendiculairement derrière la symphyse et lui devient parallèle. Mais si la matrice s'incline ou se dévie en devant et déjette la vessie au-dessus du pubis, le canal suit la vessie et s'y recourbe avec elle. Enfin la tuméfaction de la matrice par un polype, par un épanchement d'eau ou de sang, l'engorgement squirrheux ou cancéreux de ce viscère, la distension du vagin par le sang menstruel (1), par un

(1) L'urètre des femmes peut manquer par vice de conformation ou de naissance : alors la vessie s'ouvre dans le vagin, ou au-dessus du pubis. J.-L. Petit a vu une fille, à l'âge de quatre ans, qui rendait involontairement ses urines. Elle n'avait ni urètre, ni nymphes, ni clitoris. Le vagin était assez large. Il en a vu une autre qui avait les grandes lèvres, les nymphes et le clitoris bien conformés, mais à qui il manquait l'urètre et le col de la vessie : ses urines sortaient à l'entrée du vagin par un trou assez large pour y mettre le petit doigt. On ne put remédier à cette conformation vicieuse de naissance. Petit parle aussi d'une fille qui était née, ayant l'urètre fermé : elle rendait ses urines par le nombril; elle faisait usage d'un bandage compressif qui les retenait assez bien, mais elle était obligée de le lâcher souvent pour vider la vessie qui ne pouvait contenir au delà d'un demi-verre d'urine sans que la malade ne souffrît des douleurs dans le ventre, particulièrement à la région de la vessie et aux reins. La disposition vicieuse de l'urètre ne permettait pas sans doute à Petit de pratiquer à ce canal une ouverture pour rétablir le cours de l'urine par la voie naturelle. (Voy. l'obs. de Cabrol.)

(1) La rétention du sang menstruel

pessaire ou tout autre corps étranger, apportent non-seulement un changement dans la direction habituelle de l'urètre, mais aussi ils le distendent et le

---

dans le vagin et dans la matrice, dépend le plus ordinairement des vices de conformation de ce conduit. Fabrice d'Aquapendente (*Op. ch., lib.* 2, *cap.* 82); Mauriceau (*Traité des Maladies des Femmes grosses*, lib. I, p. 60); Borelli (*Cent.* 4, *obs.* 26) et d'autres auteurs fournissent des exemples de filles qui avaient le vagin fermé par l'hymen ou par une membrane plus ou moins épaisse. Parmi les faits que nous avons recueillis sur cet objet, nous rapporterons celui que M. Géraud, chirurgien à Agen, nous a communiqué. — Une fille de quinze ans avait une rétention d'urine depuis deux jours. Son ventre était très-volumineux. M. Géraud la sonda. Il sortit plus de deux pintes d'urine. Le ventre resta gros et tendu. La malade n'ayant pas uriné dans la journée fut resondée le soir. Il s'écoula plus d'une pinte d'urine. M. Géraud réitéra la même opération le lendemain matin; mais après avoir évacué l'urine, il sentit encore une tumeur à la région du pubis. Il apprit que la malade n'était pas réglée. Il examina l'entrée du vagin, trouva ce conduit fermé par une membrane, derrière laquelle il sentit l'ondulation d'un liquide. Il fit à cette membrane une incision longitudinale qui donna issue à du sang liquide, noirâtre et fétide. Il agrandit cette ouverture par deux petites incisions latérales. La tumeur du pubis disparut à raison de l'écoulement du sang. Les urines reprirent leur cours naturel. Les règles parurent à leur période, et cette fille a joui d'une bonne santé. — Saviard rapporte qu'une jeune demoiselle, non réglée, était incommodée d'une pesanteur sur le pubis. On trouva une membrane qui fermait le vagin : on y sentit une grosse tumeur dont la matière était flottante sous les doigts : on en fit ouverture avec la lancette à abcès : il en sortit plus de deux pintes de matière semblable à la lie de vin, et d'une telle puanteur, dit Saviard, que la plupart des assistants se retirèrent, n'en pouvant pas supporter la mauvaise odeur. On fit des injections détersives. La malade guérit. Elle se maria peu de temps après, et eu plusieurs enfants (*Obs.* 4, p. 11). Ce fait appuie celui de M. Géraud, relativement à la fétidité du sang qui s'est écoulé par le vagin. D'autres observations marquent que le sang n'était pas putréfié. Ruisch dit, qu'une fille de vingt ans, malade, se plaignait d'un poids et d'une douleur à l'hypogastre. Ces douleurs se faisaient sentir tous les mois. On trouva une membrane fort tendue qui fermait exactement la vulve. Il sortit avec impétuosité, par l'incision, environ quatre livres d'un sang noir, mais qui n'était ni coagulé, ni putréfié. La fille fut guérie (*Obs.* 32). — Lorsque les filles attaquées de rétention d'urine ont des accidents nerveux, opiniâtres, et qu'elles se plaignent de la surcharge de la tête, de douleur aux mamelles, on doit s'informer si elles sont réglées; et lorsque les règles n'ont pas paru, il faut rechercher s'il n'y a pas une membrane qui bouche le vagin. L'existence de cette membrane et sa distension par l'amas d'un liquide dont on sent quelquefois la fluctuation, détermineront à l'ouvrir le plus tôt qu'il sera possible. Il faut la fendre avec le bistouri, et même l'inciser en croix. J'ai vu un cas où il a fallu inciser cette membrane une seconde fois, deux mois après la première opération, parce que la plaie en se cicatrisant, avait laissé une ouverture si étroite, que les règles ne pouvaient y passer. Guillemeau dit, qu'une fille privée de ses menstrues, malgré tous les remèdes, se maria. L'orifice du vagin était fermé par une membrane si dure et si épaisse, que le membre de son mari ne put la forcer. On incisa cette membrane, et il sortit trois livres de sang caillé; mais cette incision n'ayant été faite qu'à demi, les bords des parties divisées se réunirent, et il fallut faire une seconde opération. (*Trait. des Accouch.*, liv. IV, ch. 39.) — Les parois du vagin sont quelquefois unies ou collées entre elles, à l'extrémité, au milieu ou dans toute la longueur de ce conduit, soit par maladie, soit par vice de conformation. Chez une femme accouchée de deux enfants, les caroncules myrtiformes s'étaient réunies si exactement que les règles ne pouvaient plus passer. Elle eut une rétention d'urine par la pression que le vagin distendu par le sang menstruel faisait sur l'urètre. On fit une incision cruciale qui donna issue à trois pintes de sang. La rétention d'urine cessa. (*Transact. philos.*, 1732, p. 45.) — Deux jeunes femmes qui jouissaient d'une bonne santé, qui n'avaient jamais eu de règles ni éprouvé aucun des accidents de la rétention du sang menstruel, consultèrent Morgagni sur un vice de conformation de leurs parties sexuelles. Il les examina. L'une avait le vagin fermé ou les parois de ce conduit réunies à près d'un pouce de distance de son

rétrécissent plus ou moins. La connaissance des dispositions de ce canal, dans ces différents cas, éclaire sur la courbure et la direction qu'il convient de donner à la sonde pour en faciliter l'introduction. Il est alors souvent nécessaire d'employer des sondes aussi recourbées et même aussi longues que celle dont on fait usage pour les hommes. Elles seront d'un petit calibre, quand l'urètre sera rétréci, soit par des brides ou des callosités de ses parois, soit par des tumeurs squirrheuses des parties voisines. Les grosses sondes sont préférables dans les autres cas. Elles doivent être cylindriques, fermées à leur bec, et ouvertes sur les côtés, comme il est prescrit. On préférera la sonde de gomme élastique à celle d'argent, quand il sera utile de laisser une sonde à demeure dans la vessie. Avant de se servir de ces sondes, on prend les précautions indiquées.

Il n'y a qu'une manière d'introduire la sonde droite dans la vessie des femmes. La malade sera couchée; elle aura la tête et la poitrine légèrement fléchies, le bassin dans une situation horizontale, les cuisses écartées et un peu fléchies. On pourrait la sonder étant assise sur une chaise; mais la première situation est préférable. Le chirurgien écartera les lèvres de la vulve avec les doigts de la main gauche; puis tenant l'algalie de l'autre main entre le pouce, l'indicateur et le doigt du milieu, de manière que la concavité de la légère courbure du bec de cet instrument regarde la symphyse des os pubis, il portera cette extrémité de la sonde dans l'orifice de l'urètre, la poussera avec douceur, selon la direction de l'arcade de la symphyse, et en baissant un peu la main jusqu'à ce que l'instrument soit introduit dans la vessie. Il conduira de la même manière la sonde de gomme élastique, quoiqu'elle soit droite ou ne présente pas de courbure à son extrémité interne. Si, par pudeur, la malade s'oppose à ce que ses parties génitales soient exposées à la vue du chirurgien, il lui indiquera la manière de porter le bec de la sonde dans l'urètre, pendant qu'il en tiendra l'autre extrémité; et après qu'elle l'y aura introduit, il enfoncera l'instrument jusqu'à la vessie. Si elle ne peut placer la sonde dans l'urètre, alors, s'étant assuré de la situation de l'orifice de ce canal avec l'indicateur de la main gauche, il portera la sonde au-dessous du clitoris, le long de la partie moyenne du vestibule jusqu'à l'orifice du conduit urinaire, dans lequel il la fera pénétrer en la baissant; puis il l'enfoncera avec douceur, selon la direction de ce canal dans la vessie. Ce procédé nous a réussi plusieurs fois: mais, lorsqu'on ne peut introduire cet instrument sans voir le méat urinaire, la malade se rend ordinairement à de nouvelles instances pour en permettre l'introduction, à l'aide de la vue.

Le cathéterisme est ordinairement une opération plus facile chez les femmes que chez les hommes. Elles ne sont presque pas sujettes aux vices de l'urètre, qui présentent de grands obstacles au passage de la sonde dans la vessie. Lorsque ce canal est bien conformé, il suffit d'en découvrir l'orifice, d'y porter cet instru-

---

orifice; ni le doigt des gens de l'art, ni le membre de son mari, n'avaient pu franchir cet obstacle. L'autre femme n'avait aucune apparence de vagin. Un médecin-chirurgien de mérite l'avait examinée à l'âge de puberté, et avait pris l'orifice de l'urètre pour celui du vagin (*); il lui avait conseillé de le dilater peu à peu, et fait espérer que l'âge et le mariage favoriseraient cette dilatation. Cette femme parvint, en effet, à dilater cet orifice, et son mari fit pendant trois ans divers essais pour y introduire la verge; mais il ne put jamais réussir; il est heureux, dit Morgagni, que cette femme n'ait pu souffrir une plus grande dilatation de l'urètre, car elle aurait été sujette à l'incontinence d'urine. Cet anatomiste lui conseilla de ne plus employer de moyen dilatant; il ne vit pas de succès à espérer de l'incision qu'on pratiquerait entre l'orifice de l'urètre et l'anus, parce qu'on ne pouvait connaître l'étendue de l'union des parois du vagin, et que d'ailleurs on courrait le risque de percer la vessie ou le rectum, et d'ouvrir quelque gros vaisseau. (*De sed. ep.* 46, *art.* 11, 12.)

(*) Autres exemples de méprise. Plater dit qu'un chirurgien, après avoir réduit une chute de matrice, mit une tente dans l'urètre, croyant la placer dans le vagin (*Obs. lib.* 3, *p.* 718). Un barbier qui exerçait la chirurgie, prenant le méat urinaire pour une fistule de la vulve, y appliquait des corrosifs; Marchetti, appelé, fit user d'autres remèdes propres à réparer le mal. Ce barbier convint qu'il n'avait jamais vu les parties d'une femme (*Obs.* 60).

ment et de lui faire suivre la direction du conduit urinaire. Quelquefois cet orifice ne s'aperçoit pas facilement; et si l'on ignore les changements de position qu'il peut éprouver, on a de la peine à le rencontrer, ou l'on n'y parvient qu'après des tâtonnements désagréables. Chez les filles et les jeunes femmes, il se trouve plus en devant que chez les adultes : à mesure qu'elles avancent en âge, il se porte en arrière, et n'est presque plus séparé de l'entrée du vagin. Il paraît aussi plus enfoncé et comme déplacé dans les derniers temps de la grossesse, souvent après les accouchements laborieux, même naturels, dans les hernies de vessie, dans les déplacements de la matrice; alors il faut quelquefois les rechercher dans la partie antérieure et supérieure du vagin, et en quelque sorte derrière la symphyse du pubis. Il est souvent arrivé, dans ces cas, qu'on a porté la sonde dans le vagin, croyant la faire pénétrer dans l'urètre et que l'erreur de lieu n'a été reconnue qu'après des tentatives inutiles et douloureuses pour procurer l'écoulement de l'urine. Lorsque l'orifice de l'urètre est peu apparent, ou caché par le gonflement du bourrelet qui l'entoure, et que les lacunes muqueuses situées à ses côtés sont très-béantes, comme on le remarque quelquefois chez les femmes voluptueuses, et ordinairement aux approches de l'accouchement et dans les premiers jours des couches, il peut aussi arriver qu'on porte la sonde dans l'une de ces lacunes dont l'ouverture semble être celle de l'urètre, et qu'on s'efforce d'y enfoncer l'instrument : mais l'impossibilité de le faire pénétrer, et les douleurs qu'il cause, font bientôt juger qu'il n'est pas dans la voie urinaire.

Différents vices de l'urètre forment des obstacles à l'introduction de la sonde. Ce canal peut être fermé par une membrane, ou bouché par une chair fongueuse, par le relâchement et le renversement de sa tunique interne, par l'introversion de la vessie, par des hydatides, par des caillots de sang, par des pierres (1) et d'autres corps étrangers. Les rugosités qu'il présente intérieurement, et entre lesquelles se trouvent des lacunes presque semblables aux sinus de l'urètre de l'homme, deviennent quelquefois assez saillantes pour gêner ou rendre difficile le passage de la sonde. D'autres fois, l'épaississement des parois de l'urètre, leurs callosités, des brides ou des cicatrices dures rétrécissent ce canal, au point qu'on est obligé d'avoir recours à une sonde d'un petit diamètre, et de la pousser avec force, en faisant des mouvements de rotation : et comme ces affections changent ordinairement la direction de l'urètre, on parvient plutôt à faire pénétrer une sonde recourbée qu'une sonde droite. Les courbures vicieuses du canal dans la rétroversion de la matrice, dans la chute et dans les renversements de ce viscère, exigent aussi l'emploi d'une sonde courbe : mais dans le cas de rétroversion (1), la con-

---

(1) Une fille, dit Covillard, âgée d'environ quinze ans, avoit supporté une entière suppression d'urine, causée par une pierre arrêtée dans le col de la vessie; et icelle ayant demeuré douze jours sans uriner, son nombril s'ouvrit: par lequel elle rendit son urine durant une quinzaine de jours. La pierre fut tirée par un chirurgien, et l'urine reprit son chemin par la voie ordinaire; et le nombril se formant, elle fut entièrement guérie (*Obs. Iatrochir.* 12, *p.* 53). Un autre exemple est rapporté dans le *Journal de Méd. de Paris*, t. LXVIII, p. 206.

(1) Une femme âgée de trente-huit ans, tomba de sa hauteur sur ses fesses et sur la région des lombes. Elle était au troisième mois de sa cinquième grossesse. Elle n'éprouva d'abord aucun accident de sa chute : mais la nuit suivante elle eut des envies fréquentes d'uriner, qu'elle ne put satisfaire. Elle se plaignit ensuite de douleurs vives dans toutes les parties du bassin; ces douleurs, qui se dirigeaient vers le rectum, augmentèrent pendant vingt-quatre heures, sans laisser aucune rémission. Les urines retenues dans la vessie commencèrent à couler par regorgement. La malade les prit pour les eaux de l'amnios, et crut qu'elle était sur le point d'accoucher. Elle se fit transporter à l'Hôtel-Dieu de Lyon. M. Dussaussoy, chirurgien en chef de cet hôpital, la vit quarante-cinq heures après sa chute. Il trouva l'abdomen soulevé, comme il l'est ordinairement sur la fin de la grossesse; et s'il n'eût été informé par la malade que le soulèvement n'existait que depuis deux jours, et qu'elle n'était enceinte que de trois mois, il aurait pu prendre le développement extraordinaire de la vessie par la rétention de l'urine, pour celui qui est particulier à la matrice au neuvième mois de la ges-

cavité de l'instrument doit regarder les pubis, et dans les deux autres cas, elle doit être dirigée vers l'anus. Il arrive quelquefois que, ne pouvant pénétrer

---

tation. L'indication qui se présentait, était de sonder la malade. Ce ne fut pas sans peine qu'il trouva le méat urinaire, qui était remonté dans le vagin derrière l'arcade du pubis. Il ne parvint à y placer le bec de l'algalie qu'après avoir fait retirer la peau du pénil vers l'ombilic; ni la sonde pour femme, ni celle pour homme, ne purent pénétrer au delà de trois pouces : il sortit à peu près un demi-setier d'urine, et cette évacuation ne produisit aucun changement dans la tumeur qui s'élevait depuis l'hypogastre jusqu'à la région épigastrique. Pour juger de la nature de l'obstacle, M. Dussaussoy porta ses recherches dans le vagin. Il trouva la paroi antérieure de ce conduit tendue et douloureuse, la paroi postérieure relâchée inférieurement, et formant des plis et des vides à l'entrée de la vulve : l'extrémité supérieure de ce conduit offrait un corps sphéroïde rénitent et immobile qui remplissait exactement l'excavation du bassin, excepté en devant et derrière la symphyse où il existait un vide capable d'admettre deux doigts. Il essaya, à leur faveur, d'atteindre le col de la matrice; mais ses tentatives furent infructueuses. Il jugea qu'il y avait rétroversion de ce viscère, et s'en assura en portant le doigt dans le rectum : le fond de la matrice reposait sur cet intestin. Après avoir fait appuyer cette femme sur ses coudes, et de manière que ses fesses étaient plus élevées que le tronc, il tâcha de ramener ce viscère à sa position naturelle en en repoussant le fond avec l'indicateur et le doigt du milieu de la main droite, introduits dans le rectum, tandis qu'avec l'indicateur de la main gauche, porté dans le vagin, il essaya de faire descendre le col utérin. Ce procédé ne réussissant pas, il dirigea ses tentatives du côté du fond de la matrice, sans s'occuper du col de ce viscère, qui était inaccessible aux doigts. Il introduisit alors les cinq doigts de sa main droite dans le rectum; et après les avoir placés sur tout le contour de la tumeur, de manière à embrasser sa circonférence, il la repoussa avec force de bas en haut et de derrière en devant, et opéra la réduction de la matrice. Il évacua ensuite l'urine de la vessie, au moyen de la sonde qu'il introduisit avec facilité. La malade prit un lavement, rendit beaucoup d'excréments endurcis; elle n'eut plus besoin d'être sondée, et se trouva si bien le lendemain, qu'on eût de la peine à lui faire garder le repos. Elle sortit de l'hôpital le sixième jour après y être entrée. Cet exemple de la rétroversion de de la matrice prouve que la rétention d'urine, qui est un des premiers effets de ce déplacement, n'arrive pas toujours par la pression de ce viscère sur le commencement de l'urètre ou le col de la vessie, dans l'endroit où il rampe derrière la symphyse des pubis, puisqu'il y existait un vide assez grand pour y mettre deux doigts : c'était sur le tiers inférieur de la vessie que le col de la matrice faisait une compression immédiate et assez forte pour appliquer exactement les parois vésicales l'une contre l'autre, et former par là deux poches. C'est à ce changement de conformation que sont dues les difficultés qu'on éprouva à faire pénétrer la sonde dans la poche supérieure. Nous avons cité plus haut un fait analogue, relativement à l'impossibilité de porter la sonde dans la vessie, pour remédier à une rétention d'urine causée par la rétroversion de la matrice. La malade se refusa à la ponction au-dessus des pubis. Il se fit une crevasse gangréneuse à ce viscère, suivie d'épanchement d'urine dans le ventre et de la mort. La difficulté de sonder, dans ce cas, n'est pas souvent aussi grande, surtout si l'on emploie une algalie courbe, et si on la dirige comme nous l'avons indiqué. Après avoir évacué l'urine, on doit procéder sur-le-champ à la réduction de la matrice. Si on ne peut l'obtenir, les accidents s'accroissent, la femme périt, ou ne peut échapper à la mort que par l'avortement. —Voici un fait intéressant et capable de donner des lumières sur la rétroversion : Une jeune femme, de Londres, étant à peu près dans le quatrième mois de sa première grossesse, eut une frayeur et se trouva mal. Elle ne put ensuite rendre ses excréments ni ses urines sans une grande difficulté. Son incommodité augmenta, et il y eut rétention complète d'urine et d'excréments. Le septième jour de cette rétention, on appela M. Wall, chirurgien à Londres. Il sonda cette femme, et donna issue à environ trois pintes d'urine; il essaya ensuite de lui donner un lavement, mais il passa peu d'eau dans le rectum. Le soir il la resonda, et il sortit plus d'une pinte d'urine sanguinolente. Pour découvrir la cause de ces accidents, M. Wall introduisit le doigt dans le vagin, il y trouva une grosse tumeur située derrière ce conduit, et qui le comprimait contre la face interne du pubis, au point qu'il ne put toucher l'o-

dans la vessie avec une sonde solide, on y fait entrer aisément une sonde de gomme élastique, sans mandrin : celle-ci, par sa flexibilité, s'accommode mieux à la déviation et aux courbures vicieuses du canal. — Après avoir introduit la sonde dans la vessie pour remédier à la rétention des urines, on les évacue sur-le-champ et en totalité. Il est alors rarement nécessaire de laisser cet instrument à demeure dans ce viscère : on doit même le retirer, si la malade est dans le travail de l'accouchement, s'il faut procéder à la réduction de la matrice déplacée, s'il y a inflammation, affection carcinomateuse, etc.; il vaut mieux alors réintroduire la sonde toutes les fois que la vessie sera remplie d'urine ou que la malade aura besoin d'uriner, surtout si cette introduction n'est ni douloureuse ni difficile. Du reste, les règles que nous avons posées pour le choix et l'emploi des remèdes propres au traitement de la rétention, selon ses différentes causes, trouvent ici leur application.

Les cas principaux où l'on ne peut épargner à la malade la gêne de porter la sonde à demeure dans la vessie, sont les rétrécissements de l'urètre par des brides, par des squirrhosités, et surtout les fistules vésicales, ouvertes dans le vagin, et produites par des accouchements laborieux. Alors, on emploiera la sonde de gomme élastique : mais il est difficile de la fixer solidement. Il est cependant très-essentiel, pour la cure de ces fistules, que la sonde soit disposée favorablement dans la vessie, pour donner issue aux urines, aussitôt qu'elles arrivent dans ce viscère, et qu'elle soit invariablement assujettie dans cette place. Aucun des moyens qu'on met ordinairement en usage, ne remplit complétement cet objet. Les fils noués ou agglutinés aux poils des grandes lèvres, n'offrent que des inconvénients. On ne réussit pas mieux en attachant ces fils aux sous-cuisses d'un bandage en double T; car les sous-cuisses se trouvent tendus ou relâchés, selon que les cuisses sont dans l'extension ou dans la flexion. Il en est à peu près de même, lorsqu'on assujettit avec des emplâtres agglutinatifs les cordons de la sonde, à la partie interne et supérieure des cuisses. Guidé par la raison et l'expérience, M. Desault a vu qu'on ne pouvait éviter les inconvénients attachés à chacun de ces moyens, qu'en fixant la sonde à un point qui conservât toujours la même position par rapport au méat urinaire. Pour cet effet, il s'est servi d'une machine en forme de brayer, dont le cercle, assez long pour embrasser la

---

rifice de la matrice. Il porta ensuite le doigt dans le rectum, et sentit la même tumeur placée au-devant de cet intestin, et qui le pressait contre le coccyx. Ces circonstances rappelèrent à ce chirurgien un exemple de rétroversion de la matrice, dont Grégoire, professeur d'accouchements à Paris, avait fait mention dans ses leçons. Il tenta en vain de replacer ce viscère, et pria G. Hunter de venir voir cette femme qui était très-faible. Ce médecin, portant le doigt dans le vagin, un peu sur le côté, éloigna la tumeur du pubis et procura la sortie d'une grande quantité d'urine. Après avoir fait appuyer la malade sur ses genoux et ses coudes, il tenta de repousser de bas en haut le corps de la matrice, au moyen de deux doigts portés dans le rectum, et d'attirer en bas le col de ce viscère avec les doigts de l'autre main introduits dans le vagin. Ces tentatives réitérées furent infructueuses. Cette femme mourut le surlendemain. Hunter fit l'ouverture du corps. La vessie, excessivement remplie d'urine, occupait presque toute la région antérieure de l'abdomen : étant ouverte, son col parut soulevé au-dessus des pubis par une grosse tumeur ronde, qui était la matrice renversée, de manière que le col de ce viscère faisait le sommet de cette tumeur, et était appuyé sur le bord supérieur du pubis, et que son corps et son fond étaient tournés en arrière et en bas, au-devant du rectum et vers l'anus. La matrice ainsi renversée avait augmenté de volume, et s'était enclavée dans le bassin, au point qu'on ne put la tirer au dehors, qu'après avoir coupé et écarté la symphyse des os pubis. On trouva la tête de l'enfant portée en bas dans le fond de ce viscère. Dans un cas aussi fâcheux, où la réduction de la matrice est impossible par les procédés ordinaires, ne conviendrait-il pas, dit Hunter, de faire la ponction au corps de ce viscère, soit par le vagin, soit par le rectum, afin de diminuer son volume en procurant l'évacuation des eaux de l'amnios, et de faciliter son replacement? Il faudrait pratiquer cette opération avant l'épuisement des forces de la malade (*Medical obs. and inquir.*, *vol.* IV, *p.* 401, 406). D'autres exemples de rétroversion de la matrice pendant la grossesse sont cités dans le même ouvrage (*vol.* V, *p.* 104, 378, 381, 388).

partie supérieure du bassin, supporte à sa partie moyenne une plaque ovalaire qui doit être placée sur le pubis. Au milieu de cette plaque est une coulisse dans laquelle glisse une tige d'argent recourbée, de manière qu'une de ses extrémités, percée d'un trou, tombe au-dessus de la vulve, au niveau du méat urinaire. Cette tige peut être fixée sur la plaque, au moyen d'un écrou. Après avoir introduit et disposé la sonde dans la vessie, de sorte que son bec et ses yeux se trouvent dans la partie la plus basse de ce viscère; on engage le bout de cet instrument dans le trou de la tige qui est mobile dans la coulisse, où elle est ensuite assujettie, comme nous l'avons dit plus haut. A l'aide de cette machine, la sonde est invariablement fixée, sans incommoder la malade, même pendant la marche; ce qui rend ce moyen très-précieux ; car la sonde, n'étant pas solidement assujettie par les autres procédés, vacille dans la vessie pendant les mouvements du corps, se déplace, ou blesse les parois de ce viscère, et cause le pissement de sang ou des douleurs aiguës qui obligent de la retirer.

La plupart des femmes que nous avons soignées de ces sortes de fistules, et chez lesquelles la sonde n'était fixée qu'avec des liens ordinaires, ont éprouvé ces accidents, et n'ont plus voulu se soumettre à la porter que la nuit, ou lorsqu'elles restaient dans le lit. Quelques-unes, ennuyées de la longueur du traitement, y ont renoncé; d'autres ont fait usage de la sonde pendant plus de six mois, et n'ont pas guéri. Cependant, nous avons eu soin, dans les premiers temps du traitement, de tenir les sondes constamment ouvertes, et nous n'avons employé que celles dont le calibre était grand et les yeux bien percés afin que les urines eussent plus de tendance à y passer qu'à tomber dans le vagin : en même temps, nous avons tenté de rapprocher les bords de la fistule et de fermer son ouverture dans le vagin, en remplissant ce conduit d'un gros tampon de charpie renfermée dans un linge fin (1) : plusieurs femmes n'ont pu supporter ce corps étranger, à cause des cuissons qu'elles éprouvaient, lorsqu'il était imbibé d'urine. Nous at-

(1) Lorsque les urines sont graveleuses ou déposent beaucoup de matières calculeuses ou des humeurs glaireuses, puriformes, on ne doit introduire dans le vagin ni tampon de linge ni aucun autre corps de forme cylindrique qui fasse l'office d'obturateur, à moins qu'on n'ait éprouvé que ce tampon ferme exactement la fistule dans le conduit, et qu'il empêche l'urine d'y tomber; ce qui ne peut avoir lieu que quand la fistule est étroite. Cette circonstance se rencontre très-rarement dans les fistules produites par des accouchements laborieux, parce qu'elles sont avec plus ou moins grande perte de substance. Une dame eut, à la suite d'un accouchement, une fistule vésicale et vaginale, par laquelle toute l'urine s'écoulait. Au bout de deux ans, elle vint consulter J.-L. Petit. Il trouva dans le vagin une ouverture presque ronde et assez large pour passer deux doigts dans la vessie. Le bord de cette ouverture et une partie du vagin étaient âpres, raboteux et incrustés de graviers. Cette espèce de croute calculeuse qu'on détachait avec l'ongle était épaisse. Il n'y avait pas de pierre dans la vessie : sa cavité était très-petite; les urines s'en écoulaient presque à mesure qu'elles y entraient. Cette dame portait ordinairement un tampon de linge dans le vagin pour retenir quelque temps les urines. Elle pouvait, au moyen de ce tampon, se tenir assise en compagnie; mais elle était obligée de le changer fréquemment, quelquefois tous les demi-quarts d'heure. Petit, ne voyant aucune ressource pour obtenir la guérison d'une fistule aussi grande par la perte de substance que la vessie et le vagin avaient soufferte, borna ses soins à délivrer cette dame de l'incrustation pierreuse de ce conduit, et à rendre son écoulement d'urine moins incommode. Il lui fit cesser l'usage des tampons qui, retenant les urines, favorisaient les dépôts calculeux. Il lui conseilla de faire, plusieurs fois par jour, des injections émollientes, lesquelles produisirent de si bons effets, qu'au bout de huit jours il n'y eut plus d'incrustation pierreuse. Malgré les soins de propreté que prenait cette dame, une odeur urineuse se faisait sentir autour d'elle; ce qu'on tâchait de corriger en ajoutant aux injections un peu d'eau de lavande distillée. Il ne s'agissait plus que de rendre supportable l'incommodité de l'écoulement de l'urine. Petit fit faire une espèce d'urinal, au moyen duquel cette dame pouvait uriner sans crainte de répandre une goutte d'urine. Cet urinal, dont il ne donne pas la description, était inapplicable à tous les cas. Une autre dame, à qui Petit en conseilla l'usage pour une maladie semblable, ne put s'en accommoder. Elle avait, à la vérité, une fistule vésicale et vaginale d'une espèce

tribuons en grande partie le défaut de succès de ce traitement à ce que nous ne pouvions fixer invariablement la sondé dans la vessie : mais, à l'aide de la machine inventée par M. Desault, on y parviendra sans doute ; et on aura plus d'espérance d'obtenir la guérison de ces fistules.

DES PIERRES DANS LA VESSIE ET DE LA LITHOTOMIE.

Cette opération est connue sous le nom de *lithotomie*, quoique, à proprement parler, ce terme ne signifie que l'action par laquelle on diviserait une pierre. On la nomme encore l'*opération de la taille*.

Les pierres qui se trouvent dans la vessie peuvent s'y être formées par l'amas des graviers que charrient les urines. Le plus souvent elles viennent des reins, et ont été conduites dans cette poche par les uretères. Leur volume est d'abord proportionné au diamètre de ce conduit ; mais il augmente bientôt, parce qu'il se fait de nouvelles couches de matière tartareuse. Ces couches sont faciles à distinguer. Celles qui sont extérieures sont molles et friables, au lieu que les intérieures ont plus de solidité. Le centre ou le noyau de la pierre en a encore davantage, et il est d'une couleur différente.

On voit aussi des pierres urinaires qui ont pour noyau un corps étranger introduit dans la vessie. La première opération de taille que j'aie faite a été sur un homme de soixante ans, sujet depuis long-temps à des difficultés d'uriner assez considérables, qui, s'étant voulu sonder lui-même avec une sonde de plomb, ne put la tirer, et négligea de demander du secours. Cette sonde passa dans la vessie, où elle ne tarda pas à s'incruster et à causer au malade des douleurs si pressantes, qu'il fut obligé de se soumettre à l'opération. On peut voir dans le Mémoire de Morand, *sur des corps étrangers* appliqués aux parties naturelles, ou introduits dans la vessie et dans le fondement, publié dans le troisième volume de ceux de l'Académie de chirurgie, une suite d'observations sur des pierres qui avaient pour noyau des morceaux de sondes de plomb, des aiguilles à cheveux, des fèves, des épis de blé, des bougies, des canules, des tentes, des aiguilles de tête en ivoire, et des cure-oreilles portés ou tombés dans la vessie.

Les pierres de la vessie ne diffèrent pas seulement eu égard à la manière dont elles se forment, elles varient encore par leur volume, leur nombre, leur solidité et la liberté avec laquelle elles se meuvent, ou leur immobilité.

En effet : 1° les unes sont petites, et les autres d'une grosseur plus ou moins considérable. On en a vu qui remplissaient toute la capacité de la vessie. Ces sortes de pierres ont ordinairement sur les côtés des gouttières creusées par les urines, et destinées à les conduire depuis l'extrémité des uretères jusqu'à l'embouchure de l'urètre.

2° La forme des pierres est tantôt régulière et tantôt irrégulière, quelquefois leur surface est lisse et polie, et quelquefois elle est parsemée d'aspérités. Lorsqu'elles sont armées de pointes, on les nomme pierres murales, *calculi echinati*, à raison de leur ressemblance avec une mûre ou avec un hérisson. Ces sor-

---

particulière, quoique produite par un accouchement laborieux. Après la chute des eschares des parties contuses de la vessie et du vagin, les parois de ce conduit s'étaient réunies en deçà de l'ouverture fistuleuse de la vessie, au point qu'il ne resta entre elles qu'un canal sinueux en forme d'urètre, par lequel l'urine s'écoulait, ainsi que le sang des règles. Ce canal, long d'un pouce et demi, était si étroit, qu'à peine pouvait-on y passer un stylet de médiocre grosseur. A son extrémité supérieure ou interne, près de l'orifice de la fistule, il y avait une pierre de la grosseur d'un œuf : il fallut en faire l'extraction. Cette opération était d'autant plus difficile, qu'outre le volume du calcul les parois du canal fistuleux étaient épaisses, dures, calleuses et incapables de s'étendre. Petit les incisa en haut et sur les côtés avec un bistouri droit et mousse, conduit sur une sonde cannelée. Comme la pierre était molle, il la rompit en la saisissant avec la tenette, et la tira par fragments. Il tâcha ensuite de maintenir les parois de ce canal écartées à l'aide d'une canule, puis d'un cylindre de liége enduit de cire ; mais, pendant et après la cicatrisation, le canal se rétrécit, redevint calleux, et laissa cependant une ouverture assez large pour permettre l'écoulement des urines et des règles. Cette dame reprit de l'embonpoint et vécut avec cette infirmité. (*OEuvr. posth.*, t. III, p. 98, 105.)

tes de pierres sont ordinairement uniques : au lieu que les autres peuvent être plusieurs à la fois dans la vessie. Lors donc qu'on fait l'extraction de pierres de cette espèce, on peut se dispenser de chercher s'il y en a d'autres; au lieu qu'on ne peut omettre cette précaution dans les cas où la pierre que l'on vient de tirer présente quelque surface lisse. Il n'est cependant pas impossible qu'une pareille pierre soit seule. Houstet rapporte une observation qui le prouve. Il dit, dans son mémoire sur les pierres enkystées de la vessie, qu'ayant ouvert celle d'un calculeux où il y avait plusieurs cellules remplies chacune d'une pierre, ces pierres présentaient des facettes très-lisses. Or il est clair que, dans ce cas, leur aplatissement ne dépendait pas de ce qu'elles avaient frotté l'une contre l'autre, et qu'il reconnaissait une tout autre cause.

3° Les pierres ne diffèrent pas moins par leur nombre que par leur volume et leur forme; on en trouve quelquefois jusqu'à vingt ou trente dans une même vessie.

4° Leur solidité n'est pas la même; il y en a de fort dures, pendant que d'autres sont molles et friables, et se brisent au moindre attouchement; celles-ci donnent beaucoup de peine à extraire. J'ai taillé plusieurs malades qui avaient des pierres de cette espèce; et comme leur volume était assez considérable, j'ai été obligé de reporter plusieurs fois les tenettes dans la vessie, et, en quelques circonstances, de différer l'extraction de plusieurs morceaux à un temps plus favorable, pour ne pas trop fatiguer les malades.

5° Enfin le plus grand nombre des pierres est libre dans la vessie, de sorte qu'elles changent souvent de place, à moins que leur volume excessif ou leur pesanteur ne s'y oppose; mais il y en a qui sont tellement fixées à la surface interne de ce viscère, qu'elles sont pour ainsi dire immobiles : c'est ce que l'on nomme pierres adhérentes, chatonnées ou enkystées, *calculi incarcerati*. Leur immobilité peut venir de ce qu'elles ont contracté des adhérences avec la membrane interne de la vessie; de ce qu'elles sont enfermées dans une poche particulière; de ce qu'elles ont glissé contre les couches membraneuses dont la vessie est composée; ou enfin de ce qu'elles sont engagées à l'extrémité des uretères, d'où elles ne peuvent sortir à raison de leur figure assez semblable à celle d'un œuf ou d'un cornichon. Il est facile de concevoir comment ces quatre espèces d'immobilité peuvent avoir lieu.

Si une pierre de surface inégale, raboteuse et pesante en même temps, se cantonne dans un endroit de la vessie, elle y produira des excoriations, desquelles il pourra s'élever des chairs molles et fongueuses, qui s'introduisent dans les vides de ses aspérités, et donnent lieu à une adhérence plus ou moins étendue. Cette sorte d'adhérence est prouvée par un assez grand nombre de faits; mais quand elle ne le serait pas, on ne pourrait se dispenser de l'admettre, puisqu'on a vu des pessaires d'argent corrodés et percés après un long séjour dans le vagin, et contracter une adhésion de cette espèce avec la face interne de ce conduit. Morand en rapporte un exemple intéressant dans le mémoire cité plus haut; j'en ai vu de semblables. Le pessaire était devenu si inégal, et il tenait si fortement aux parois du vagin, qu'il fallut employer de fortes tenettes pour l'extraire, parce que les doigts étaient blessés par ses aspérités, et qu'ils n'avaient pas assez d'action sur lui.

On trouve souvent l'intérieur de la vessie garni de colonnes charnues plus ou moins saillantes, et disposées d'une manière fort irrégulière. Ces colonnes laissent entre elles des enfoncements dans lesquels il peut s'engager des graviers qui, par leur accroissement, formeraient des pierres logées dans des poches particulières. Outre ces vessies à colonnes, il y en a d'autres qui ont dans l'épaisseur de leurs parois de véritables prolongements en manière de cul-de-sac, dans lesquels il peut s'enfoncer des pierres avec plus de facilité encore. On voit, dans le premier tome des Mémoires de l'Académie de chirurgie, la figure d'une vessie dont l'intérieur présentait plusieurs ouvertures qui conduisaient à des cavités dont le fond était plus large que l'entrée : plusieurs de ces cavités ou cellules contenaient des pierres.

Littre, faisant l'ouverture du corps d'un jeune homme de vingt ans, trouva le rein gauche et l'embouchure de l'uretère dans la vessie du même côté ulcérés; outre cela, il y avait en cet endroit de la vessie un trou et un conduit de cinq millimètres de diamètre, lesquels répondaient à une poche éloignée de quinze millimètres, dans laquelle étaient enfermées deux petites pierres. Or il est

fort vraisemblable que ces pierres avaient pris naissance dans le rein gauche ; qu'elles avaient excité à l'extrémité inférieure de l'uretère, une inflammation suivie d'ulcération, et qu'elles s'étaient avancées peu à peu entre les membranes de la vessie, jusqu'au lieu où elles s'étaient arrêtées. Cette explication semblait si naturelle à Littre, qu'il pensait que toutes les pierres enkystées étaient de la même nature, parce qu'il ne concevait pas que des pierres pussent contracter des adhérences autrement, ni qu'il pût se former des kystes dans un viscère lavé continuellement comme l'est la vessie.

Enfin Ledran a communiqué à l'Académie de chirurgie une observation sur une pierre oblongue arrêtée à l'extrémité de l'urètre. Ce fait est si bien exposé dans tous ses détails, et l'autorité de Ledran est d'un si grand poids, qu'on ne peut le révoquer en doute. D'ailleurs il n'a rien qui choque la vraisemblance ; il en sera question lorsque je parlerai des moyens de faciliter l'extraction des pierres enkystées.

Lorsque les pierres de la vessie sont d'un volume peu considérable, ou que leur surface est lisse, elles peuvent ne causer que peu d'incommodité : on en a trouvé d'assez grosses dans la vessie de personnes qui ne s'en étaient jamais plaintes ; mais lorsqu'elles sont grosses, pesantes ou de surface inégale, elles donnent lieu à des symptômes dont le nombre et la force varient suivant les circonstances. Le plus ordinairement les malades éprouvent le long de la verge une sorte de démangeaison qui répond principalement à l'extrémité du gland, et qui les force à tirer continuellement cette partie qui en est allongée et grossie ; ils ont un sentiment de pesanteur incommode au périnée ; les envies d'uriner et d'aller à la garde-robe sont fréquentes ; le cours des urines s'arrête quelquefois, quoique la vessie en contienne encore beaucoup, de sorte qu'elles doivent êtres expulsées à plusieurs reprises ; leur sortie est douloureuse, surtout à la fin ; elles sont blanches, glaireuses, chargées de parcelles écailleuses, et quelquefois sanguinolentes, lorsque les malades ont fait un peu d'exercice à pied ou qu'ils ont été en voiture ; il y a de l'engourdissement dans les cuisses, de la douleur et de la rétraction aux testicules, des insomnies, etc.

Ces symptômes sont autant de signes qui avertissent de la présence de la pierre dans la vessie ; mais comme ils peuvent avoir lieu dans quelques affections de ce viscère et dans celle des reins, il faut en chercher un plus sûr dans l'introduction d'une sonde ou algalie dans la vessie.

Quand on sonde un malade pour une rétention d'urine, il faut qu'il soit sur le bord de son lit, la tête et la poitrine un peu élevées, et les jambes et les cuisses légèrement fléchies. Si on le sonde pour s'assurer de l'existence de la pierre, après avoir introduit l'algalie pendant qu'il était dans cette situation, il faut le faire mettre debout, afin que le corps étranger, entraîné par sa pesanteur et par le flot de l'urine, vienne frapper le bec de cet instrument. Il faut aussi que la vessie contienne de l'urine ; on a quelquefois manqué de sentir la pierre faute de ces précautions.

On est averti que la sonde est entrée dans la vessie par le défaut de résistance et par la sortie de l'urine qui s'échappe par le pavillon de la sonde : alors on tourne cet instrument de côté et d'autre pendant la sortie des urines, et on ne tarde pas à reconnaître la pierre par la résistance qu'elle offre à l'extrémité de la sonde et par le bruit qui résulte de sa collision contre cet instrument. Cependant il arrive quelquefois qu'elle ne se fait sentir que dans le temps où les urines sont prêtes à cesser de couler ; quelquefois aussi on ne peut la découvrir : plusieurs personnes se sont trouvées avoir la pierre, quoiqu'on n'eût pu s'assurer de sa présence par le cathétérisme. L'illustre La Peyronnie était dans ce cas : il était si persuadé d'avoir la pierre, quoique ni lui ni plusieurs de ses amis n'eussent pu la sentir, qu'il recommanda en mourant que l'on eût soin de s'en assurer. C'est pourquoi lorsque les symptômes que le malade éprouve indiquent l'existence d'une pierre, il faut réitérer plusieurs fois l'introduction de l'algalie avant d'assurer qu'il n'y en a pas. Lorsque la vessie ne contient plus d'urine et qu'on n'a pas soin d'en boucher le pavillon avec exactitude en posant un doigt dessus, les parois de la vessie viennent frapper le bout de la sonde de manière à faire croire qu'il y a dans sa cavité quelque champignon ou quelque corps médiocrement dur ; et l'on a vu des malades qui ont été taillés sur ce seul indice, et à qui l'on n'a pas

trouvé de pierre. Ces sortes de méprises ne peuvent inspirer trop de circonspection.

On ne parvient pas seulement à s'assurer de la présence des pierres par l'introduction de la sonde. Cette opération fait aussi connaître quel est leur volume; si leur surface est polie ou garnie d'aspérités; si elles sont molles ou dures; enfin s'il n'y en a qu'une ou plusieurs. Quand la pierre est grosse on la sent toujours au bout de la sonde, quelque position que l'on donne à cet instrument. Au contraire, lorsqu'elle est petite elle lui échappe à plusieurs reprises, et ne se fait sentir que pendant des moments forts courts. Si sa surface est lisse, la sonde glisse dessus avec facilité; le bec de l'instrument est souvent arrêté sur celle qui est raboteuse. Une pierre molle n'offre presque pas de résistance et rend un son obscur, une pierre solide résiste plus, et donne un son clair. Enfin, lorsqu'il y en a plusieurs, on sent aisément qu'on passe d'un de ces corps étrangers à un autre.

Le seul moyen de guérir les malades qui ont une ou plusieurs pierres dans la vessie, est de les leur tirer en les taillant; en vain se flatterait-on de les détruire par des injections ou par des médicaments intérieurs. Les pierres urinaires se dissolvent assez aisément quand on les fait macérer dans des menstrues très-acides, tels que l'acide nitreux; celles qui sont molles se réduisent en une espèce de bouillie quand on les agite dans de l'eau chaude. Mais la vessie urinaire ne pourrait soutenir la présence de ces liqueurs sans en être profondément excoriée. Les médicaments intérieurs sembleraient offrir une ressource plus assurée et moins dangereuse. Il est certain que les diurétiques font quelquefois rendre aux calculeux des mucosités abondantes, et même des matières graveleuses, qui paraissent comme les fragments de la pierre dont ils sont attaqués; le soulagement momentané qu'ils éprouvent pourrait favoriser l'illusion, parce que leur pierre recouverte d'un nouvel enduit qui n'a pas eu le temps de se durcir, les incommode beaucoup moins: mais l'usage continué de ces remèdes pourrait altérer leur constitution; et lorsqu'ils cessent de s'en servir, leur pierre, devenue plus grosse par l'addition de nouvelles couches, attire des symptômes plus graves que ceux qu'ils éprouvaient avant.

On a cru long-temps que le printemps et l'automne étaient les deux seuls temps où l'on dût pratiquer la lithotomie, à moins qu'on n'y fût déterminé par des circonstances très pressantes, ce qui a fait distinguer, pour cette opération, le temps d'élection et celui de nécessité; mais il n'est aucune saison de l'année qui n'y soit propre, surtout chez les personnes chez lesquelles on peut se procurer toutes les commodités dont on a besoin.

Les préparations que l'on doit faire subir aux malades exigent plus de soin que le choix de la saison. S'ils ont des douleurs néphrétiques, il faut attendre que ces douleurs soient passées pour opérer. En effet, elles indiquent souvent la présence d'une pierre qui est encore dans les reins, ou qui est engagée dans les uretères, et il serait fâcheux que cette pierre vînt tomber après coup dans la vessie. On préviendra cet inconvénient en faisant saigner les malades une ou deux fois, en les mettant à l'usage des boissons adoucissantes et en leur faisant prendre des bains domestiques qui relâchent les parties et permettent à la pierre de glisser avec plus de facilité. Si les malades ne sont pas dans ce cas, il faudra également les saigner si la plénitude des vaisseaux l'exige; les purger une ou deux fois et les assujettir à un régime doux et humectant. Le veille de l'opération, on fera donner un lavement pour vider les gros intestins; on fera raser le périnée, les bourses et le voisinage de l'anus; enfin on préparera un endroit convenable.

Il ne reste plus qu'à opérer; ce qui se fait d'une manière différente chez les hommes et chez les femmes.

Il y a quatre manières de pratiquer la lithotomie chez les hommes, savoir: par le petit appareil, par le grand appareil, par le haut appareil et par l'appareil latéral.

1° Le *petit appareil*. Cette manière de tailler est communément appelée la méthode de Celse, *methodus Celsiana*, parce que cet auteur est le premier qui l'ait décrite. Il est cependant vraisemblable qu'il n'en est pas l'inventeur, et que cette opération était connue longtemps avant lui. Hippocrate engageait, par serment, ses disciples à ne point entreprendre la lithotomie; et Florus, historien latin, rapporte que le fils d'Alexandre, roi de Syrie, âgé d'environ dix ans, périt des suites de la taille qui lui avait été faite par des médecins gagnés,

et sans qu'il eût la pierre, par les ordres de Diodore, son tuteur. Le petit appareil a été aussi nommé, pendant quelque temps *methodus Guidoniana*, du nom de Gui de Chauliac, qui l'a relevée du discrédit où elle était tombée. Ce n'est qu'au commencement du seizième siècle, temps auquel le grand appareil fut inventé, qu'il a pris le nom sous lequel on le désigne à présent, eu égard au petit nombre d'instruments et d'aides nécessaires pour le pratiquer.

En effet, il ne faut que deux instruments, savoir : un bistouri bien tranchant, une curette, et deux aides; l'un desquels soutient et assujettit le malade, et l'autre relève les bourses. Le premier doit être grand et fort : il s'assied sur une chaise élevée, et, après avoir fait mettre un oreiller sur ses genoux et pardessus un drap en plusieurs doubles qui pendent jusqu'à terre, il fait placer le malade sur lui, de manière que ses fesses portent sur le bord de l'oreiller, que son dos soit renversé en arrière, que ses cuisses soient écartées l'une de l'autre et que ses bras soient placés dans leur intervalle. Cet aide saisit alors de chaque main le poignet et le bas de la jambe du malade, et le retient ainsi dans la situation où il se trouve. Les bourses relevées par le second aide, le chirurgien assis sur une chaise moins haute, ou agenouillé du côté gauche vis-à-vis du malade, lui introduit le doigt indicateur et celui du milieu de la main gauche bien graissés dans le rectum, avec la précaution de tourner la paume de la main en haut; il lui met en même temps la main droite sur l'hypogastre, afin de pousser la pierre de haut en bas et de la faire descendre vers le col de la vessie avec les doigts placés dans le rectum. Lorsqu'il a pu lui faire prendre cette position, il la pousse de dedans en dehors, afin de lui faire faire saillie au périnée. Cela fait, il coupe tout ce qui se présente par une incision profonde et légèrement oblique. Il ne doit point craindre d'appuyer le tranchant de l'instrument, de peur de l'émousser : il faut au contraire fendre, avec exactitude, jusqu'au col de la vessie, afin que rien ne s'oppose à la sortie du corps que l'on veut extraire. Lorsque l'incision est achevée, le chirurgien quitte le bistouri pour prendre la curette, qu'il pose derrière la pierre pour la pousser de dedans en dehors, en quoi il est aidé par les deux doigts qui sont dans le fondement, il cherche ensuite s'il n'y en aurait pas quelque autre qu'il tirerait de même, après quoi il fait porter le malade dans son lit, et se conduit pour le reste comme il sera dit après la description de l'appareil latéral à la méthode de Cheselden.

Les parties incisées dans le petit appareil sont, les téguments, le muscle transversal ou triangulaire de l'urètre, les graisses profondes du périnée et le col de la vessie. Cette opération semble avantageuse à quelques égards : elle est beaucoup moins effrayante pour les malades qui ne doivent être ni liés ni assujettis, comme je le dirai en parlant des autres méthodes; elle exige moins d'instruments; ce qui la rend d'une exécution plus facile et plus prompte; l'urètre et le col de la vessie ne sont pas exposés aux contusions et aux déchirements forcés qui sont la suite de beaucoup d'autres manières de tailler; enfin l'extraction de la pierre se fait de la manière la plus favorable, c'est-à-dire par la section du col de la vessie et par la partie la plus large de l'angle des os du pubis.

Ces avantages sont compensés par trois inconvénients bien considérables. Le premier est la lésion du col de la vessie par les aspérités de la pierre, qui doit être poussée avec force de dedans en dehors, et meurtrir les parties sur lesquelles on l'appuie, et par l'action du bistouri qui, n'étant dirigé que par la pierre, dont la position n'est pas constante, peut être incisé plus haut, plus bas, et quelquefois en travers, et de manière à être totalement séparé de l'urètre. Le second est la difficulté de couper avec exactitude la vessie sur la pierre lorsque celle-ci est raboteuse, parce que la pointe du bistouri a de la peine à s'introduire dans les enfoncements qu'elle présente, et s'émousse nécessairement avant que l'incision soit achevée. Le troisième est l'impossibilité de ramener la pierre vers le col de la vessie dans les personnes d'une stature raisonnable; ce qui borne l'usage de cette opération aux enfants et empêche de la pratiquer aux adultes, à moins qu'ils ne soient de fort petite taille. Cet inconvénient de la méthode de Celse était si bien connu des anciens, qu'ils ne la mettaient en usage que sur les enfants qui n'avaient pas atteint leur quatorzième année, et qu'au delà de cet âge les malades attaqués de la pierre n'avaient plus rien à attendre de la chirurgie. Il est bien vrai qu'il y a

eu des gens qui se sont vantés de pouvoir la pratiquer sur des personnes de tout âge et de toute grandeur ; mais c'étaient des charlatans et des imposteurs. Tel était ce Raoux, dont pluseurs auteurs nous ont conservé l'histoire, lequel, après avoir fait aux malades une incision au périnée, comme pour l'opération de la taille, y mettait adroitement une pierre qu'il avait soin de couvrir du sang qui sortait de la plaie, pour faire croire aux malades et aux assistants qu'il venait de la tirer de la vessie. Cet homme s'attira d'abord quelque considération par la hardiesse avec laquelle il parlait et par la promptitude de ses guérisons. Mais les douleurs qui restaient au plus grand nombre de ses malades commencèrent à donner des soupçons qui furent vérifiés. On dit que François Collot, assistant à l'opération qu'il faisait à un vieillard, s'aperçut de la fourberie, et qu'il s'écria que le malade n'était pas taillé. En effet, ses douleurs se renouvelèrent, Collot fut obligé de l'opérer, et Raoux évita par la fuite le châtiment qu'il avait si bien mérité.

Quels que soient les inconvénients dont il vient d'être parlé, il y a néanmoins un cas où le petit appareil doit être mis en usage sur les adultes, et même préférablement à toutes les autres méthodes de tailler : c'est lorsque la pierre s'est pratiquée dans le col de la vessie, un logement où elle a pris des accroissements tels, qu'elle fait en même temps une saillie au périnée. Il faut pour lors fixer et assujettir le malade comme dans l'appareil latéral, et préparer, avant d'opérer, un bouton et plusieurs tenettes de différentes grandeurs, afin de faire l'extraction des pierres qui pourraient se trouver dans la vessie et qui seraient situées trop profondément pour pouvoir être tirées avec la curette.

2° Le *grand appareil*. Il n'a été ainsi nommé que parce qu'il exige un plus grand nombre d'instruments que le petit. On l'appelle encore *sectio Mariana*, du nom de Marianus Sanctus, de Barlette, qui en a donné la première description. Ce médecin n'en était pas l'inventeur; il la tenait de Joannes de Romanis, de Casal, chirurgien de Crémone, qui l'imagina, dit-on, vers l'année 1523 ou 1525; mais cette époque est fort incertaine. On ne sait pas non plus en quelle année Marianus publia le traité *De calculo e vesica extrahendo*, dans lequel il décrit cette méthode. Quelques-uns croient que ce fut en 1535, mais Douglas pense que ce fut en 1522. Mon exemplaire ne porte ni l'année ni le lieu où il a été imprimé; ce ne peut pourtant pas être avant 1540, car on y voit une lettre adressée à Marianus Sanctus, laquelle est datée de cette année. Il y en a une autre de Joannes de Romanis qui félicite Marianus sur l'exactitude et l'élégance de son ouvrage, en même temps qu'il lui fait des reproches d'avoir publié sa méthode, parce qu'il craint que des gens sans adresse et sans savoir ne se mêlent de la pratiquer. L'événement a justifié Marianus à cet égard ; car, quoique sa description du grand appareil soit fort bien faite, personne, dit-on, n'osa l'entreprendre, et il en resta le seul possesseur. Il en fit part, avant de mourir, à Octavien de Ville, chirurgien de Rome, lequel s'acquit une réputation fort étendue et qui le faisait appeler de tout côté.

Octavien de Ville fit plusieurs voyages en France, où les calculeux sont fort communs, et il y eut des succès étonnants. Il avait souvent passé à Traînel, près de Troyes en Champagne, et ce fut là qu'il contracta une amitié étroite avec Laurent Collot, médecin, qui faisait des opérations de chirurgie les moins usitées et les moins communes. Octavien de Ville mourut peu de temps après, ce qui fit qu'en 1556, Laurent Collot, qui était le seul qui pratiquât la méthode en question, fut obligé de s'établir à Paris par ordre exprès de Henri II, qui l'honora de sa protection et qui créa pour lui une charge d'opérateur de sa maison pour la taille.

Trois de ses descendants ont joui de cette charge après lui. Philippe Collot, son petit-fils, se trouva seul capable de continuer la profession de lithotomiste ; mais le fardeau était trop pesant : le nombre des malades était excessif; d'ailleurs il était valétudinaire et ne pouvait se dispenser de suivre la cour, ni de s'attacher à la personne de Henri IV, qui lui avait donné sa confiance. C'est pourquoi il prit la résolution, pour se soulager et pour se rendre utile au public, d'instruire deux sujets; l'un d'eux fut Restitut Girault, auquel il donna sa fille en mariage, à condition qu'il donnerait des leçons à son fils, nommé aussi Philippe. Celui-ci, ayant reçu de Girault des instructions suffisantes, devint bientôt fort habile; ils s'associèrent entre

eux et firent entrer dans leur société Jacques Girault, fils de Restitut.

L'autre élève de Philippe Collot fut Severin Pineau, chirurgien de la cour, à qui il fit épouser sa cousine. Du Laurent, alors premier médecin, persuadé qu'il était du devoir de sa charge de conserver à la postérité un secret d'aussi grande importance, représenta à Henri IV la nécessité d'avoir des opérateurs pour ceux qui étaient attaqués de la pierre; ce fut la raison pour laquelle ce prince ordonna que Severin Pineau, qui ne pensait qu'au présent parce qu'il n'avait pas d'enfants, instruirait dix jeunes chirurgiens choisis, et qu'on lui donnerait une récompense proportionnée à ses peines et au mérite de la chose. On passa contrat en conséquence; Pineau prit des mesures pour y satisfaire avec honneur et bonne foi: mais soit qu'il mourût peu de temps après, ou que ses élèves ne répondissent pas à ses soins, le public ne tira pas de cet établissement les avantages qu'on s'en était promis, ce qui fit que Restitut Girault et ses deux élèves restèrent seuls en état de pratiquer la méthode de Marianus. Ce fut d'eux que le dernier des Collot, nommé François, reçut le secret de cette opération, qui ne serait pas devenue si commune, si la compassion naturelle aux hommes ne les eût engagés à tailler les pauvres qui se présentaient à la Charité et à l'Hôtel-Dieu de Paris. Les chirurgiens de ces deux maisons s'instruisirent en le surprenant: ils firent en secret quelques ouvertures aux planchers, directement au-dessus de la chaise où l'on plaçait les malades pour y être taillés, et apprirent sa méthode qu'ils enseignèrent à d'autres. Il est cependant vraisemblable que Laurent Collot ne fut pas le seul élève d'Octavien de Ville, et que Marianus et lui en avaient fait d'autres en Italie. Le grand appareil était connu en France et ailleurs avant la fin du seizième siècle, puisqu'il est décrit, comme une méthode ordinaire de tailler, par Ambroise Paré, Fabrice de Hilden, Couillard et d'autres.

L'auteur des *Recherches critiques* sur l'origine et les différents états de la chirurgie en France, fait remonter l'invention du grand appareil à la fin du quinzième siècle, et l'attribue à Jérôme Collot, le même qu'on dit avoir opéré le Franc-Archer de Bagnolet; il pense que ce fut l'opération qui fut faite à ce malheureux; plusieurs admettent cette opinion; mais elle paraît trop peu fondée pour enlever à Jean de Romanis un honneur qui ne lui a jamais été contesté.

Les instruments dont on se servait pour le grand appareil sont: le cathéter, le lithotome, les deux conducteurs, l'un mâle et l'autre femelle, et à leur place le gorgeret, les tenettes et le bouton, à quoi il faut ajouter le dilatatoire. Il est d'autant plus essentiel de faire connaître ces instruments, que la plupart sont en usage dans les méthodes de tailler les plus accréditées.

Le cathéter est une sonde solide qui, par sa longueur, sa grosseur et sa forme, ressemble aux algalies dont on se sert pour s'assurer de l'existence de la pierre, il en diffère cependant, en ce qu'il est d'acier, pour conserver invariablement sa courbure, et pour qu'il ne se laisse pas entamer par le lithotome, qui doit glisser avec facilité le long de sa cannelure. Cette cannelure règne sur sa convexité jusqu'à sept ou dix millimètres de son extrémité; il faut qu'elle soit parfaitement évidée. Je me suis trouvé très-embarrassé en taillant un malade à la méthode de Cheselden, parce qu'il y avait dans la cannelure du cathéter une paille qui ne me permettait pas de pousser le lithotome en avant. L'extrémité de cet instrument doit être exactement arrondie et son manche plat, pour pouvoir être tenu avec plus de fermeté.

La forme du lithotome varie beaucoup. Ordinairement il est à double tranchant et d'une largeur médiocre. L'un de ces tranchants est médiocrement convexe et l'autre légèrement concave. Sa lame est enfermée entre deux pièces mobiles qui forment une châsse. Lorsqu'on veut s'en servir, il faut l'assujettir de manière qu'il ne puisse se fermer. Pour cela on prend une bandelette de linge longue de trente-deux centimètres et plus, fendue par une de ses extrémités de la longueur de cinq à six travers de doigt. On roule cette bandelette autour du lithotome ouvert, en commençant par celle de ses extrémités qui n'est pas fendue, et on l'arrête en nouant ensemble les deux chefs qui la terminent. La lame de l'instrument ne doit rester à découvert que dans un pouce d'étendue.

Les conducteurs sont deux sondes droites, surmontées chacune d'une vive arête sur leur longueur, et terminées d'un côté par une sorte de croix qui leur sert de manche. Il n'y a que leur extré-

mité qui les distingue. Dans le conducteur mâle elle forme une languette polie et arrondie, afin que cet instrument puisse glisser le long de la cannelure du cathéter jusque dans la vessie, sans crainte de la blesser, et dans le conducteur femelle elle porte une échancrure assez profonde.

Le gorgeret que l'on substitue aux conducteurs est d'une invention plus récente : on l'attribue à Fabrice de Hilden. Cet instrument forme une gouttière qui va en diminuant de largeur depuis un bout jusqu'à l'autre. Sa partie la plus étroite est garnie d'une languette semblable à celle du conducteur mâle, et la plus large aboutit à un manche dont la figure varie beaucoup. Une chose digne d'attention, c'est qu'il faut que le gorgeret soit d'une longueur et d'une largeur suffisantes pour entrer dans la vessie et pour y conduire la tenette d'une main sûre.

Les tenettes sont de grandeur et de forme différente. Les unes sont petites ou médiocres et les autres sont grandes : celles-ci sont droites et celles-là sont courbes. En général, elles doivent être assez fortes pour ne pas se fausser lors de l'extraction de la pierre. Il faut aussi qu'elles soient fort polies et bien évidées à l'endroit de leur jonction. Enfin les mors ou cuillerons qui les terminent doivent être légèrement courbes, garnis d'aspérités en dedans, surtout à leur extrémité, et disposés de façon qu'ils ne puissent approcher entièrement l'un de l'autre, de peur qu'ils ne pincent la vessie dans les différents mouvements qu'on est obligé de faire pour saisir la pierre. Outre les tenettes dont je viens de parler, on doit en avoir d'autres dont les mors s'approchent dans toute leur longueur et qui représentent un bec de cane. Celles-ci sont utiles et même absolument nécessaires pour l'extraction des pierres de forme plate et pour celle des pierres d'un petit volume qui passeraient entre les mors des tenettes ordinaires et qui leur échapperaient.

Le bouton est une longue tige d'acier terminée d'un côté par un bout arrondi, et de l'autre par une espèce de cuiller, qui porte sur sa longueur une vive arête semblable à celles qui règnent le long des conducteurs.

Enfin le dilatatoire est un instrument essentiellement composé de deux branches d'acier parallèles, longues et convexes en dehors, qui, par un mécanisme fort simple, s'écartent avec une force assez grande et sans jamais perdre leur position respective. Les modernes avaient abandonné l'usage du dilatatoire, auquel ils suppléaient par l'introduction lente et graduée du doigt indicateur de la main droite, le long de la gouttière du gorgeret, jusqu'à ce qu'ils eussent élargi le trajet de la plaie, de manière à permettre aux tenettes d'entrer aisément.

Ces instruments devaient être rangés sur un plat, suivant l'ordre où il convenait de les employer. Il fallait aussi disposer l'appareil qui devait servir au pansement. Cet appareil consistait, 1° en des canules, les unes solides et les autres flexibles, c'est-à-dire faites d'une lame d'argent tournée en spirale, et couvertes extérieurement avec une bandelette de linge effilé roulée autour; 2° en des bourdonnets, dont quelques-uns devaient être trempés dans une forte dissolution de sulfate de cuivre, et fortement exprimés, et en des plumasseaux de diverses grandeurs; 3° en des compresses, les unes oblongues et les autres disposées en triangle; 4° en un bandage en double T, avec une bande simple, qu'on nommait collier et qui faisait fonction de scapulaire, et une autre qu'on appelait jarretière, parce qu'elles servaient à tenir les genoux l'un contre l'autre; 5° en quelques morceaux de flanelle assez grands pour couvrir le ventre, s'il était nécessaire d'y faire des fomentations ou des embrocations; 6° en un rouleau qui pût être placé sous les genoux du malade, pour lui tenir les cuisses et les jambes médiocrement fléchies; 7° en plusieurs draps, dont les uns étaient destinés à servir d'alèzes, et les autres à couvrir le ventre et la poitrine du malade, pour le garantir du froid; 8° enfin en deux terrines, l'une remplie d'huile pour y tremper tous les instruments, excepté le lithotome; l'autre plus grande, pleine d'eau tiède avec une éponge pour nettoyer la plaie et pour faire des injections dans la vessie avec une seringue qu'on tenait prête pour cet usage.

Ces choses préparées, on garnissait le lit qui devait recevoir le malade avec un grand morceau de toile cirée, que l'on couvrait d'un drap plié en plusieurs doubles. On disposait aussi la table sur laquelle devait être placé celui que l'on allait tailler. Dans les hôpitaux, où ces sortes d'opérations sont assez communes, on avait une table faite exprès, laquelle était surmontée d'un dossier que l'on pouvait élever ou baisser à

volonté au moyen d'une crémaillère. Chez les particuliers, on y suppléait avec une table ordinaire près l'une des extrémités de laquelle on renversait une chaise que l'on y assujettissait avec des cordes. Ces tables étaient couvertes d'un oreiller pour recevoir le malade, et de plusieurs draps pliés en double, et qui pendaient jusqu'à terre.

Il ne restait plus qu'à y placer le malade et à l'y assujettir avec des liens convenables. Ces liens étaient faits de deux larges cordons de fil de laine ou de soie, longs de trois mètres chacun, et cousus ensemble par leur milieu. Le malade assis au bout de la table et renversé sur le dossier, on lui appliquait le milieu des liens à la partie postérieure et inférieure du cou, de sorte que les chefs qu'ils présentaient pendissent sur ses épaules, l'un en devant, et l'autre en arrière. Ces chefs étaient croisés plusieurs fois, et comme cordelés sous ses aisselles. On faisait fléchir les cuisses du malade pour cordeler de même les liens au-dessous; puis, faisant approcher les talons des fesses et allonger les bras, on recommandait au malade de saisir ses pieds avec ses mains, et chacun de ceux qui étaient chargés de le lier fixait la main au pied, en les entourant plusieurs fois avec ce qui restait des liens qui étaient enfin arrêtés par une rosette double.

Le malade ainsi attaché était retenu par trois aides, dont un monté sur la table appuyait des deux mains sur ses épaules, et les deux autres écartaient ses genoux et ses pieds. Un quatrième, placé à la droite du chirurgien, était chargé de lui présenter les instruments et de les recevoir de lui. Alors celui-ci prenait le cathéter qu'il introduisait dans la vessie, suivant l'un des procédés indiqués en parlant de la manière de sonder. Il cherchait de nouveau la pierre, et après l'avoir sentie, il faisait relever les bourses par un cinquième aide destiné à cet emploi. Celui-ci monté sur un siége médiocrement élevé et placé à la droite du malade, prenait le scrotum d'une main, le relevait doucement, et pliant ces deux derniers doigts, il appuyait les deux autres sur le périnée, de manière que ceux de la main droite couvrissent le raphé, et que ceux de la main gauche s'en écartassent à gauche.

Cependant le chirurgien prenant le cathéter de la main gauche, sans l'incliner d'aucun côté, lui faisait faire saillie au périnée, et après s'être bien assuré de sa position et de celle de sa cannelure, il se saisissait du lithotome qu'il tenait comme une plume à écrire, et avec lequel il incisait les téguments de haut en bas, depuis le dessous des bourses jusqu'à un travers de doigt de l'anus, en présentant son tranchant aux parties qu'il se proposait de diviser. Cet instrument, porté une seconde fois et plus profondément dans la plaie, coupait le muscle bulbo-caverneux du côté gauche, le tissu spongieux de l'urètre et pénétrait jusque dans ce conduit. Quand on était sûr d'y être parvenu et de l'avoir ouvert dans toute l'étendue de la plaie des téguments, on relevait le cathéter pour l'éloigner du rectum, et, le ramenant un peu à soi par une sorte de bascule de derrière en devant, on y faisait glisser la pointe du lithotome que l'on portait aussi loin qu'il était possible du côté du col de la vessie. C'est ce qu'on appelait donner le *coup de maître*. On ramenait ensuite l'instrument de bas en haut en suivant la cannelure du cathéter, dont sa pointe ne devait pas sortir, et on le reportait vis-à-vis l'angle supérieur de la plaie des téguments où on le donnait à tenir à un aide, jusqu'à ce qu'à sa faveur on eût introduit le bec du conducteur mâle ou celui du gorgeret dans cette cannelure. L'un ou l'autre de ces instruments placé, le chirurgien faisait retirer le lithotome, devenu inutile, puis, faisant faire au cathéter une nouvelle bascule, il poussait l'un ou l'autre dans la vessie, après quoi il dégageait et retirait le cathéter à son tour. Quand il se servait du conducteur, il en prenait le manche de la main gauche, et faisait glisser le conducteur femelle le long de la vive arête qui règne sur sa longueur; après quoi, il les écartait l'un de l'autre de haut en bas, et terminait enfin l'opération en portant les tenettes dans leur intervalle. Quand il employait le gorgeret, il le prenait de même de la main gauche, portait le doigt indicateur de la main droite dans sa gouttière, avec l'attention de mettre la paume de sa main en haut, dilatait la plaie et finissait par l'introduction des tenettes. Quelques-uns écartaient les mors de ce dernier instrument de haut en bas, pour augmenter la dilatation de la plaie avant d'aller à la recherche de la pierre. Dans les premiers temps, on employait le dilatatoire à cet usage. Enfin, si on était obligé de porter les tenettes à diverses reprises, on se ser-

vait du bouton qu'on introduisait profondément sur le doigt indicateur de la main gauche et on les faisait glisser sur sa vive arête.

Lorsque l'opération était achevée, on déliait le malade et on le faisait porter dans son lit, où on le laissait pendant deux ou trois heures sans le panser, afin de donner le temps à la vessie et à la plaie de se dégorger. Ce pansement consistait à remplir la plaie de quelques bourdonnets, à la couvrir de plumasseaux et de compresses, qu'on assujettissait avec un bandage en double T, qui lui-même était soutenu par le collier au scapulaire, puis à maintenir attachées les cuisses l'une à l'autre au-dessus des genoux. Enfin on pourvoyait aux accidents. Ceux dont le grand appareil était ordinairement suivi, étaient l'ecchymose du scrotum, l'inflammation de la vessie et des parties qui l'avoisinent, les fistules complètes et incomplètes de l'urètre, l'écoulement involontaire des urines, et l'impuissance.

On avait long-temps imaginé que l'ecchymose du scrotum dépendait de la maladresse de l'aide chargé de soutenir les bourses, lequel froissait et contondait cette partie. Mais il paraît sûr qu'elle dépendait de tout autre cause. L'incision se faisait le long du périnée, parallèlement au repli. La crainte de blesser le rectum empêchait de la prolonger assez bas. On était obligé, pour lui donner une étendue convenable, de la commencer fort haut, ce qu'on ne pouvait faire sans relever les bourses. Revenues à leur situation naturelle après l'opération, elles couvraient presque toute la plaie faite à l'urètre, et le sang et les urines qui s'échappaient de ce canal s'infiltraient dans leur tissu. On a vu cette infiltration devenir assez considérable pour causer des abcès et déterminer la gangrène.

L'inflammation de la vessie et des parties voisines était une suite du délabrement que la partie membraneuse de l'urètre, le col de la vessie et la glande prostate éprouvaient. En effet, ces parties n'étaient pas intéressées par l'instrument tranchant. Il n'y avait d'incisés que la peau, le tissu cellulaire, le muscle bulbo-caverneux du côté gauche, le tissu spongieux de l'urètre, et ce qu'on appelle le bulbe. Le coup de maître, perfection que les modernes croyaient avoir ajoutée à l'opération du grand appareil, et par lequel ils pensaient s'approcher du col de la vessie, entamait à peine le commencement de la portion membraneuse de l'urètre. Il fallait donc que le reste de cette portion du canal et les autres parties nommées ci-dessous, fussent dilatées, pour se prêter à l'introduction des instruments avec lesquels on procédait à la recherche et à l'extraction de la pierre. Pour peu que ce corps étranger eût de volume et d'aspérités, elles étaient froissées, contuses et déchirées, ce qui attirait de l'inflammation, de la fièvre, des douleurs, de la tension du ventre, des hoquets, des vomissements, et enfin des suppurations intérieures qui faisaient périr le plus grand nombre des malades.

Les fistules complètes du canal de l'urètre sont celles qui laissent échapper au dehors les urines par une ou plusieurs ouvertures au périnée, au lieu que les incomplètes ne se manifestent par aucune ouverture extérieure, et consistent dans la seule perforation de l'urètre. Les unes et les autres procédaient de la même cause que l'inflammation de la vessie. La contusion et le déchirement ne portaient pas seulement sur les parties intérieures. Comme l'ouverture faite au périnée répondait à la partie la plus étroite de l'angle des os du pubis, ses bords ne se prêtaient qu'avec la plus grande peine à l'introduction des instruments et à la sortie de la pierre. Ils en étaient froissés et meurtris. Il s'y formait des suppurations abondantes, et souvent aussi des eschares gangréneux. La manière vicieuse de panser, qui était en usage, ajoutait encore à ces causes. L'usage des bourdonnets, long-temps continué, la canule qu'on se croyait obligé de laisser séjourner dans la plaie, en rendaient les bords calleux et la guérison difficile, et, si quelque point de la plaie tardait plus que les autres à se cicatriser, le passage des urines achevait de les rendre fistuleux.

Les fistules complètes étaient fort incommodes aux malades qui se trouvaient plus ou moins salis et excoriés par le pus et par les urines : on en a même vu qui ne les rendaient que par cette voie, et de chez qui elles sortaient involontairement ; de sorte qu'ils ne pouvaient porter aucune espèce de vêtement. Les fistules incomplètes n'étaient guère moins fâcheuses, en ce qu'elles donnaient lieu quelquefois à la formation de pierres dans le tissu cellulaire du périnée ; mais pour cela il fallait le concours de plu-

sieurs circonstances. On sait que, quand les urines sortent de leurs voies naturelles, et qu'elles se déposent dans les cellules du tissu adipeux, elles causent des abcès plus ou moins considérables, et qui sont souvent gangréneux. Pour que le séjour de cette liqueur n'attire pas d'accidents de cette espèce, et qu'elle ne fasse que s'épaissir et former des concrétions pierreuses, il est nécessaire qu'elle soit en fort petite quantité, que l'action par laquelle elle s'échappe soit pour ainsi dire imperceptible, et qu'elle charrie d'ailleurs beaucoup de graviers et de matières propres à se conglutiner. Aussi les pierres de la nature de celles dont il s'agit ici sont-elles très-longtemps à croître, on croyait qu'elles avaient pris naissance dans la vessie, et que, chassées à travers l'urètre, elles avaient rompu ce canal, dont la capacité ne répondait pas à leur volume ; mais il est facile de voir que l'étiologie que je viens de leur donner d'après Louis, dans son Mémoire sur les concrétions calculeuses formées hors des voies urinaires, inséré dans le troisième volume de ceux de l'Académie de chirurgie, est plus simple et plus naturelle. Il fait observer que ces sortes de concrétions peuvent arriver en toute autre circonstance qu'après l'opération de la taille, et qu'il suffit que le canal de l'urètre ait été entamé par quelque cause que ce soit pour qu'elles puissent avoir lieu; ce qu'il confirme par l'exemple d'un pilote chez qui il se forma une pierre de cette espèce, à la suite d'un coup de pied anciennement reçu sur le scrotum, et qui avait occasionné des douleurs très-vives en cette partie.

L'écoulement involontaire des urines qui succédait au grand appareil, venait de la dilatation forcée et du déchirement du col de la vessie qui avait perdu une partie de son ressort. Quelquefois cet accident se dissipait avec le temps ; quelquefois il était permanent, et durait autant que la vie. L'impuissance procédait de la contusion du vérumontanum et des ulcérations gangréneuses dont elle était suivie. Lorsque la perte de substance avait été considérable, les parties se rapprochaient et se consolidaient de manière à fermer exactement les embouchures des vaisseaux éjaculateurs, et le malade avait perdu pour toujours la faculté d'engendrer.

Ce que j'ai dit de la nature des accidents qui survenaient au grand appareil et des causes qui les produisaient, suffit pour porter son jugement sur cette opération, et pour faire voir qu'elle est justement abandonnée. Elle a eu long temps une réputation qu'elle devait à l'habileté de ceux qui la pratiquaient, aux succès nombreux que cette habileté leur procurait, et au manque de méthodes mieux concertées et plus sûres. A présent qu'on connaît tant d'autres manières de tailler, il y aurait plus que de l'imprudence à s'en servir; cependant, comme la plupart des instruments avec lesquels elle se pratiquait, et plusieurs de ses procédés sont encore en usage, je n'ai pu m'empêcher de la décrire dans tous ses détails.

Tolet, venu en 1693 dans les Pays-Bas, par ordre exprès de Louis XIV, pour y opérer plusieurs calculeux, en tailla quarante-quatre, et n'en perdit que sept, ce qui fait un peu plus d'un sur six. Un de ces malades avait une pierre de grosseur monstrueuse; sa forme était ovale, et son petit diamètre avait près de trois doigts de long; la guérison se fit longtemps attendre, et ne fut complète qu'au bout de cinq mois.

Cet auteur parle d'un usage singulier établi alors à Gand : personne ne pouvait se faire tailler sans avoir présenté requête au corps municipal, dont trois membres assistaient à l'opération avec les médecins et les chirurgiens pensionnaires de la ville.

3° Le *haut appareil*. On donne ce nom à l'opération au moyen de laquelle on tire la pierre de la vessie, par une incision que l'on a faite à son fond, au-dessus du pubis. Cette manière de tailler est due à Franco, chirurgien de Tourrière en Provence, qui l'imagina et osa la pratiquer sur un enfant de deux ans confié à ses soins, dont la pierre ne pouvait être amenée vers le périnée, eu égard à son volume. Voici comme il raconte le fait dans son Traité des hernies, imprimé à Lyon en 1561. « Je rapporterai ce qu'une fois m'est advenu en voulant tirer une pierre à un enfant de deux ans ou environ, auquel ayant trouvé la pierre de la grosseur d'un œuf de poule ou à peu près, je fis ce que je pus pour la mener en bas; or, voyant que je ne pouvois rien avancer par mes efforts, avec ce que le patient étoit merveilleusement tourmenté, et aussi ses parents, désirant qu'il mourût plutôt que de vivre dans un tel travail; joint aussi que je ne voulois qu'il me fût reproché de ne l'a-

voir su tirer, ce qui étoit à moi grande folie, je délibérai, avec l'importunité des père et mère et amis, de couper ledit enfant par-dessus le pubis, d'autant que la pierre ne vouloit descendre bas, et fut coupé sur le pénil, un peu de côté et sur la pierre, car je la levois avec mes doigts qui étoient au fondement, et d'autre côté, en la tenant assujettie avec les mains d'un serviteur qui comprimoit le bas-ventre au-dessus de la pierre, dont elle fut tirée par ce moyen; et puis après le patient fut guéri, nonobstant qu'il en fut bien malade, et la plaie consolidée. »

Un succès aussi heureux ne suffit pas pour rassurer Franco sur le danger des plaies de la vessie, et il crut devoir avertir de ne pas l'imiter. Ce conseil intimida sans doute ses contemporains, car personne ne parla de cette façon de tailler jusqu'à François Rousset, médecin du duc de Nemours, homme d'un jugement et d'un savoir au-dessus de son siècle, qui en soutint les avantages, et qui enseigna plusieurs manières de la pratiquer, dans un excellent ouvrage sur l'enfantement césarien, imprimé vingt ans après le traité de Franco. Il paraît même certain, par le texte de l'ouvrage, que Rousset avait des idées très-nettes sur la possibilité de tirer la pierre par une incision au-dessus du pubis, avant qu'il eût connaissance de l'opération de Franco. Fabrice de Hilden, après lui, blâma d'abord, puis adopta l'opération dont-il s'agit, dans le cas où la pierre serait d'un volume considérable. Riolan la loua dans ses remarques sur l'anatomie de Veslingius; et Simon Piètre, médecin de Paris, la défendit dans une thèse soutenue en 1635, aux écoles de la Faculté, sous sa présidence, dans laquelle on demandait : *An ad extrahendum calculum dissecanda ad pubem vesica?* Depuis ce temps, plusieurs ont fait mention du haut appareil; mais peu de personnes ont osé l'entreprendre. On lit pourtant dans Tolet, qu'un ancien chirurgien de l'Hôtel-Dieu de Paris, nommé Bonnet, avait employé cette manière de tailler, et que Petit, autre chirurgien du même hôpital, la lui avait vu faire à une jeune fille. Ce furent sans doute ses succès et sa facilité qui déterminèrent à peu près dans le même temps les médecins de Paris à faire des représentations au parlement, sur la nécessité de rétablir le haut appareil. Le premier président de Lamoignon donna ordre à François Colot, auteur d'un Traité sur l'opération de la taille, publié en 1727, plus de vingt ans après sa mort, lequel depuis longtemps était chargé de toutes les opérations de la taille a l'Hôtel Dieu, de faire des épreuves et des expériences convenables. Son avis fut que cette opération était extrêmement dangereuse, et qu'il n'y allait pas moins que de la vie; il fut arrêté en conséquence qu'on ne la mettrait plus en usage.

Cependant, quelques praticiens s'en servaient encore; on trouve dans les Transactions philosophiques pour l'an 1700, que Probi, chirurgien de Dublin, l'avait pratiquée sur une fille de vingt ans, d'un tempérament fort robuste, pour lui ôter de la vessie une aiguille à cheveux, longue d'environ six travers de doigt, et recouverte d'une couche pierreuse, qu'il avait inutilement essayé d'extraire par l'urètre. Groenvelt, Hollandais, dit, dans un traité de lithotomie publié en 1710, en anglais, qu'il fut contraint aussi de tirer une pierre de la vessie par une incision au-dessus du pubis; mais il ne dit pas la raison de cette nécessité. Enfin le docteur Douglas lut, en 1718 à la Société de Londres, une dissertation dans laquelle il établit les avantages du haut appareil; bientôt après, son frère le chirurgien fit des épreuves de cette méthode, en quoi il fut suivi par plusieurs de ses compatriotes et par des Allemands. Les Français imitèrent cet exemple, et le haut appareil fut pratiqué à Saint-Germain-en-Laye, par Berryer, chirurgien de cette ville, et à l'hôtel des Invalides, par Sauveur-François Morand, sur un officier qui, après avoir donné les plus grandes espérances de guérison, mourut à force de commettre des imprudences. Ces deux dernières opérations furent faites en 1727, et Morand en rendit compte dans un traité sur cette matière, imprimé la même année, dans lequel il avait rassemblé tout ce qu'on avait écrit à ce sujet.

Soit que les succès du haut appareil n'eussent pas été aussi heureux qu'on se l'était persuadé, ou que l'attention des gens de l'art se fût portée vers l'appareil latéral qui commençait à s'établir, et qui en promettait de plus grands, cette manière de tailler a été totalement abandonnée, et il n'en serait plus question, sans la nouvelle méthode de la pratiquer, imaginée par le frère Côme, religieux de l'ordre des Feuillants, et publiée par

lui en 1779, dans un ouvrage où il fait connaître les épreuves nombreuses qu'il en a faites et leur réussite.

Il y a donc plusieurs procédés pour faire l'opération de la taille par le haut appareil, savoir : celui de Franco, celui de Rousset et celui du frère Côme.

Franco a incisé sur la pierre même qu'il avait soulevée avec deux doigts introduits dans le fondement; en quoi il a été imité par Bonnet, et depuis par Heister, dans un cas où, n'ayant pu tirer un gros fragment de pierre par l'appareil latéral, il se détermina le lendemain à ouvrir la vessie au-dessus du pubis. Les suites de cette opération furent d'abord heureuses ; mais le malade, épuisé par la fièvre et par les douleurs, mourut au bout de quatre semaines. Si la pierre qu'on se propose de tirer était excessivement grosse, cette méthode serait presque la seule que l'on pût suivre. Le malade couché sur le côté de son lit, et suffisamment assujetti, le chirurgien ferait lever la pierre par un aide pour avoir la liberté de ses deux mains ; puis, tendant les téguments avec les doigts de la main gauche, il inciserait la peau, la partie inférieure de la ligne blanche, et enfin la vessie, dont il pourrait, pour plus de commodité, agrandir la plaie avec un bistouri boutonné porté de haut en bas à travers la première ouverture qu'il y aurait faite, et il procéderait à l'extraction de la pierre et au pansement de la plaie.

Dans le procédé de Rousset, on distend la vessie avec de l'eau qu'on y injecte, afin de pouvoir l'ouvrir avec plus de facilité. Le malade situé et retenu comme il vient d'être dit, il faut introduire une algalie dans ce viscère et y pousser lentement de l'eau tiède avec une seringue, pour imiter autant qu'il est possible la marche de la nature qui ne la remplit que goutte à goutte. La quantité ne doit pas être moindre que de deux cent cinquante-six grammes, et plus considérable que de cinq cent douze. Lorsque la vessie est suffisamment distendue et qu'elle fait saillie au-dessus du pubis, le chirurgien ôte la sonde, et il donne la verge à contenir à un aide qui la comprime entre ses doigts, pour empêcher la sortie de l'eau, et qui l'abaisse entre les cuisses du malade ; puis il tend et coupe les téguments et la ligne blanche de la même manière que s'il opérait sur la pierre même. Cela fait, il porte le doigt indicateur de la main gauche dans l'angle supérieur de la plaie, la paume de cette main tournée en haut, et l'appuie sur la partie supérieure de la vessie, pendant qu'il y plonge la pointe du bistouri qu'il tient comme une plume à écrire, et dont le tranchant regarde le pubis. L'eau s'échappe et la vessie ne tarderait pas à s'affaisser ; mais il enfonce le doigt indicateur gauche dans la plaie de ce viscère, et il courbe ce doigt de bas en haut, pour en soutenir les parois comme avec un crochet, pendant qu'il achève de l'inciser de haut en bas, et jusque dessous le pubis. Enfin il retire le bistouri sans cesser de tenir la vessie suspendue, et, cherchant la pierre avec les doigts de la main droite ou avec une tenette appropriée, il termine l'opération. Midleton, chirurgien anglais, pour être sûr que la vessie fût pleine, n'ôtait point l'algalie pendant l'incision des parties extérieures afin d'avoir la facilité de pousser une plus grande quantité d'injection s'il le jugeait nécessaire ; et Douglas ne plaçait l'algalie qu'après avoir mis la vessie à découvert ; mais ces précautions sont inutiles, puisqu'on n'a jamais conseillé de pratiquer le haut appareil par la méthode de l'injection que sur des sujets dont on savait que la vessie était suffisamment grande pour qu'elle pût s'élever au-dessus du pubis. Quelques-uns veulent aussi que l'on ouvre la vessie de bas en haut, procédé dangereux, en ce qu'il expose à entamer ce viscère au delà de ses adhérences avec le péritoine, et qu'il peut donner lieu à l'épanchement des urines dans le ventre.

On a reproché à l'opération du haut appareil de n'être praticable que sur ceux dont l'embonpoint est médiocre et dont la vessie est spacieuse. Mais malheureusement cela est rare, et ce viscère est souvent racorni, ou tout au moins fortement contracté sur lui-même, dans les personnes attaquées de la pierre. On a dit aussi que la méthode de l'injection était douloureuse et incertaine, en ce qu'on ne pouvait pas toujours pousser une assez grande quantité d'eau dans la vessie, de sorte qu'on court risque d'ouvrir le péritoine. Enfin on a observé que cette méthode est très-ordinairement suivie d'infiltrations urineuses, purulentes et gangréneuses dans le tissu cellulaire du bassin, parce que les urines ont plus de facilité à s'échapper par la plaie de la vessie qu'à se porter au dehors par le canal de l'urètre, et parce

que, la vessie se contractant sur elle-même et s'enfonçant derrière les os du pubis, cette plaie cesse d'être parallèle à celle de la ligne blanche et des téguments, et devient de plus en plus profonde. C'est en vain que, pour éviter cet accident, on a prescrit de faire tenir les malades dans une position horizontale, et de leur introduire une algalie dans la vessie, suivant le conseil de Rousset, renouvelé par Morand. L'expérience a appris qu'il n'était ni moins fréquent ni moins funeste.

Le procédé de frère Côme n'a aucun de ces inconvénients. Il consiste à ouvrir la vessie au-dessus du pubis, à l'aide d'une sonde à flèche portée dans ce viscère par une plaie faite à l'urètre au bas du périnée, tant pour la facilité de son introduction que pour pouvoir mettre à demeure dans la vessie, après l'opération, une canule droite, au moyen de laquelle les urines s'écoulent tant que la plaie supérieure reste ouverte.

La situation qu'il convient de donner au malade est à peu près la même que dans le grand appareil. Lorsqu'il est assujetti on lui passe un cathéter dans la vessie. Cet instrument est confié à un aide qui le tient ferme, en inclinant son manche vers l'aine droite. Le chirurgien tend les téguments du périnée avec les doigts de la main gauche, et, après s'être assuré du lieu auquel répond la courbure du cathéter, il fait une incision de la longueur de vingt-sept millimètres ou environ ; il ouvre ensuite l'urètre dans une même étendue, en s'approchant le plus qu'il lui est possible du bas de son bulbe et de sa partie membraneuse. Ce canal ouvert, il porte dans la cannelure du cathéter l'extrémité d'une sonde droite terminée par un bec analogue à celui du gorgeret, cannelée elle même sur sa longueur, et large de cinq millimètres. Il dégage et ôte le cathéter, et fait glisser le long de la cannelure de la sonde dont il vient d'être parlé une autre sonde en argent, longue et faite comme une algalie ordinaire, laquelle renferme une flèche dont la tige est cannelée aussi du côté de la concavité de sa courbure, et qu'on peut en faire sortir en poussant la tige de cette flèche, qui excède le pavillon de la sonde. L'instrument parvenu dans la vessie, il ôte la sonde cannelée, et il la donne à tenir à un aide.

Cela fait, il incise les téguments de la région hypogastrique vis à vis la ligne blanche, dans une étendue qui ne doit guère être moindre que la moitié de l'intervalle qui sépare le nombril du pubis. Cette incision doit s'avancer jusqu'à la partie supérieure de la symphyse des os du pubis, et entamer la graisse jusqu'à la ligne blanche. Le chirurgien plonge ensuite à la partie inférieure de cette ligne un petit trois-quarts, dont la tige enferme une lame tranchante qui s'en écarte en faisant angle avec sa pointe. Cet instrument doit pénétrer d'un tiers ou de la moitié de sa longueur, descendre un peu obliquement derrière les os pubis, et regarder ces os par sa tige, pendant que la lame qu'il contient regarde le nombril. Le chirurgien, continuant de le tenir de la main droite, en écarte la lame tranchante avec la gauche, et coupe ainsi une partie de la ligne blanche, après quoi il retire l'instrument et achève l'incision de cette partie avec un bistouri boutonné, dont le tranchant est tourné en haut, et qui, tenu de la main gauche, est dirigé par l'indicateur de la main droite porté dans l'ouverture déjà faite.

Lorsque la ligne blanche est incisée, il faut ouvrir la vessie. Pour cela on introduit le doigt indicateur de la main gauche sur la face antérieure de ce viscère au-dessus du pubis, et prenant soi-même le pavillon de la sonde à flèche, tenu jusqu'alors par l'aide à qui il avait été confié, on en pousse doucement le bec de bas en haut depuis le pubis jusqu'à la partie supérieure de la vessie à la faveur du doigt introduit précédemment, pour soulever en quelque sorte le plancher du péritoine, ou plutôt, pour que le bec de la sonde arrive jusqu'à l'endroit où ce plancher répond. Alors le chirurgien, inclinant le pavillon de la sonde, pousse le bec en dehors, et soulève ainsi la vessie, qui fait une espèce de mamelon ; il saisit ce mamelon avec le pouce et l'indicateur de la main gauche, fait pousser par un aide le talon de la tige qui porte la flèche, laisse sortir cette flèche entre ses doigts, la saisit, donne le pavillon de la sonde à contenir à un aide, pour avoir la liberté de ses deux mains, glisse la pointe d'un bistouri demi-courbe dans la cannelure pratiquée sur la concavité de la tige de la flèche, porte le tranchant du bistouri de haut en bas aussi loin qu'il lui est possible, et incise de cette manière la paroi antérieure de la vessie. Alors il ordonne à l'aide qui tient le pavillon de la sonde de faire entrer la flèche dans la cavité de

cet instrument, et le fait ôter, avec la précaution d'introduire le doigt indicateur de la main gauche dans la vessie, pour la suspendre avec ce doigt courbé en haut en manière de crochet.

Si l'incision de la vessie n'est pas assez grande, il l'augmente en bas au moyen d'un bistouri caché dans une gaîne, ou mieux encore, avec un bistouri boutonné. Si cette incision ne montait pas assez haut, il l'agrandirait dans ce sens avec le bistouri boutonné introduit de la main gauche, après avoir pris la précaution de mettre le doigt indicateur de la main droite dans la vessie, pour servir de crochet pendant cette partie de l'opération, et il aurait soin de ne jamais abandonner la vessie, dont le chemin pourrait être difficile à retrouver.

Reste à ôter la pierre. Cette partie de l'opération, assez difficile en elle-même, deviendra plus aisée si, au doigt indicateur d'une des mains, on substitue une espèce de crochet placé à l'angle supérieur de la plaie de la vessie, lequel sera contenu par un aide, et procurera non-seulement l'avantage d'avoir les deux mains libres, mais encore celui d'occuper moins d'espace que le doigt, et de soutenir avec sa tige l'effort que les viscères du bas-ventre font pour pousser le péritoine en avant, et pour le faire bomber à la partie supérieure de la plaie des téguments.

La pierre ôtée, il faut panser le malade. Le point essentiel de cette partie de l'opération est de faire entrer dans la vessie par la plaie du périnée la canule droite, qui doit rester à demeure dans cette plaie. Si on éprouve quelque difficulté à retrouver l'ouverture de l'urètre, il faut remettre le cathéter, introduire à sa faveur l'espèce de gorgeret sur lequel on a fait glisser la sonde à flèche, et porter la canule le long de sa gouttière jusque dans la vessie ; après quoi on ôte ce gorgeret ; on assujettit la canule ; on met dans la plaie supérieure de la vessie une bandelette de linge, dont un des bouts pend sur le ventre, pour servir de filtre ; on couvre la plaie d'un léger plumasseau, et le malade est remis dans son lit. Chez les femmes, cette opération se pratique de la même manière, excepté que la sonde à flèche est introduite par le méat urinaire, et qu'on y fait entrer la canule droite destinée à charrier les urines au dehors.

Non-seulement la méthode que je viens de décrire peut être pratiquée sur presque toutes les personnes qui ont la pierre, quelles que soient les dimensions de la vessie, et elle ne fait point souffrir d'extension forcée à ce viscère, mais elle est exempte du danger qui résulte des infiltrations dans le petit bassin. La canule placée dans la vessie à travers la plaie de l'urètre chez les hommes, et à travers le méat urinaire chez les femmes, détourne les urines et les matières purulentes, et les empêche de se porter vers la plaie de sa partie supérieure et antérieure, ce que ne pourrait faire également une sonde ou algalie introduite par les voies urinaires, parce qu'elle n'a pas la même largeur, et que sa courbure éloigne son bec du bas-fond de ce viscère. La méthode en question a d'ailleurs l'avantage inestimable de permettre l'extraction de pierres beaucoup plus grosses que celles qu'on pourrait tirer par toute autre voie, parce qu'on peut faire sans risque au corps de la vessie une incision dont la grandeur leur soit proportionnée, et que sa portion charnue prête plus aisément que son col et que la partie membraneuse de l'urètre ; à quoi il faut ajouter que la sortie n'en est pas gênée par la résistance des parties osseuses, comme lorsqu'on les tire par l'écartement que les os pubis laissent entre eux. Enfin le haut appareil n'expose à presque aucun des inconvénients que nous avons dit survenir au grand appareil, et qui lui sont communs jusqu'à un certain point avec la plus grande partie des autres méthodes de tailler. Il n'est pas à craindre qu'il soit suivi de délabrement dans les bourses, d'irritation et d'inflammations intérieures, de fistules au périnée, d'incontinence et d'impuissance ; de sorte que l'on peut assurer qu'avec la perfection que le frère Côme lui a procurée cette manière de faire l'opération de la lithotomie est une des plus sûres. On objectera peut-être que la multiplicité des instruments nécessaires pour ce procédé du frère Côme doit le rendre embarrassant et difficile. Mais, pour peu qu'on y soit exercé, cette opération s'exécute avec autant de promptitude et de facilité que les autres. D'ailleurs qu'importent le temps et la complication des moyens, pourvu qu'on arrive à son but, et que l'on soit utile au plus grand nombre des malades ?

4° L'*appareil latéral* tire son nom de ce que l'incision que l'on fait au périnée pour ouvrir la vessie se fait obliquement depuis le raphé jusqu'à la tubéro-

sité de l'ischion du côté gauche. Cette manière de tailler n'a commencé à être connue qu'à la fin de l'avant dernier-siècle. Au mois de septembre 1697, il vint à Paris une espèce de moine nommé frère Jacques de Beaulieu, porteur d'un grand nombre de certificats qui attestaient les guérisons qu'il avait opérées en différents endroits, lequel disait avoir une façon particulière de tirer la pierre de la vessie, qu'il venait enseigner aux chirurgiens. Il s'adressa à Maréchal, alors chirurgien en chef de la Charité de Paris, pour obtenir la permission d'opérer quelques-uns des malades de cet hôpital; mais celui-ci refusa de lui en confier, et se contenta de lui faire donner un cadavre, pour voir quelle était sa méthode. Elle ne parut pas avantageuse. Frère Jacques, peu satisfait de l'accueil qu'il avait reçu, partit de Paris au mois d'octobre suivant pour se rendre à Fontainebleau, où était la cour. Il avait des lettres de recommandation pour Duchêne, médecin des princes, qui parla de lui à Fagon et à Félix, premiers medecin et chirurgien. Ces messieurs lui procurèrent l'occasion de tailler un garçon cordonnier de Versailles, qui était à Fontainebleau. Le succès de cette opération fut très-heureux dans les commencements, quoique dans la suite le malade restât fistuleux et infirme. Non-seulement la pierre fut ôtée avec promptitude et facilité, mais il ne survint aucun accident fâcheux; et ce jeune homme fut vu dans les rues trois semaines après avoir été opéré.

Frère Jacques ne faisait aucune préparation aux malades qu'il devait tailler. Il les couchait à la renverse sur le bord d'une table, avec un oreiller sous la tête, leur faisait écarter et fléchir les jambes et les cuisses, de manière que les talons s'approchassent des fesses, et se contentait de les faire tenir par des personnes fortes, sans les lier. Ensuite, ayant introduit dans la vessie une sonde solide, exactement ronde, sans cannelure, et peu différente, pour la courbure, de celles qui étaient en usage, il faisait avec un bistouri long et étroit une incision oblique au périnée, le long de la partie interne de la tubérosité et de la branche de l'ischion, en coupant de bas en haut, et divisait ainsi tout ce qui se présentait sans retirer la sonde. Cela fait, il poussait le doigt dans la plaie pour reconnaître la position de la pierre, et agrandissait l'ouverture intérieure avec un instrument assez semblable à un grattoir, et qui ne tranchait que d'un côté; sur cet instrument, qu'il nommait son conducteur, il poussait les tenettes dans la vessie, retirait ce conducteur, cherchait la pierre, ôtait la sonde de dedans l'urètre, et faisait ensuite l'extraction de la pierre. S'il y en avait plusieurs, il fallait les chercher l'une après l'autre; et, quand il les avait toutes tirées, il appliquait sur la plaie un linge trempé dans un mélange d'huile et de vin, sans faire d'autre pansement à ses malades, disant qu'il les avait opérés, et que Dieu les guérirait.

Le succès apparent de l'opération que frère Jacques avait faite à Fontainebleau avait favorablement disposé les esprits en sa faveur. On pensait à le faire opérer, le printemps suivant, les malades de l'Hôtel-Dieu et ceux de la Charité de Paris; mais le premier président ordonna qu'il fût fait préalablement des essais de sa méthode sur des cadavres, et que Méry, chirurgien en chef de l'Hôtel-Dieu, lui en rendît compte. Le premier rapport de ce chirurgien justement célèbre fut entièrement à l'avantage du frère Jacques. Il dit que le col et le corps de la vessie étant incisés dans son opération, au lieu qu'ils ne sont que dilatés dans le grand appareil, qui était la manière ordinaire de tailler, la pierre devant sortir par la partie la plus large de l'angle des os du pubis, il devait survenir beaucoup moins d'accidents; que l'hémorrhagie n'était pas autant à craindre, parce que les parties blessées n'étaient pas arrosées d'une aussi grande quantité de vaisseaux sanguins que le bulbe et la partie spongieuse de l'urètre; que la tuméfaction des bourses ne devait point avoir lieu aussi fréquemment, parce que l'endroit par où l'on entre dans la vessie n'a pas les mêmes communications avec le scrotum que celui où les autres lithotomistes font leur première incision; enfin qu'il ne doit pas y arriver les mêmes contusions et déchirements aux parties intérieures. Il ajoute que les instruments du frère Jacques lui paraissent moins bons que ceux dont on a coutume de se servir, et que le défaut de cannelure de sa sonde est surtout un obstacle à la sûreté de l'opération, parce que le bistouri peut et doit varier.

Quelques jours après, Méry reçut un second ordre du premier président, pour voir encore opérer le frère Jacques. Ce frère tailla le cadavre d'un jeune homme de quatorze ans, dont la vessie se trouva dans un délabrement affreux, et celui

d'une femme dont le vagin fut percé de part en part. Cette fois le rapport de Méry ne fut pas si favorable. Frère Jacques avait mal réussi dans quelques opérations qu'il avait faites depuis peu à Versailles et à Paris. Néanmoins cela ne parut pas suffisant pour faire rejeter sa méthode, et il fut arrêté qu'il serait chargé de la taille dans les hôpitaux. Le nombre de ceux qui lui furent confiés à l'Hôtel-Dieu fut de quarante-deux, et à la Charité de dix-huit. L'empressement à le voir opérer fut extrême. Il n'y avait pas de médecin ni de chirurgien qui ne voulût assister à ces opérations, et il fallut des gardes pour empêcher la foule. De ces soixantes malades, vingt-trois moururent. Treize seulement furent parfaitement guéris, et encore apprit-on ensuite que la plaie de quelques-uns s'était rouverte. Les vingt-quatre autres restèrent dans les hôpitaux, les uns avec une incontinence d'urine, les autres avec une fistule, et tous dans un état de marasme et d'exténuation dont ils ne revinrent pas. L'ouverture du cadavre de ceux qui étaient morts fit voir qu'aux uns la vessie était ouverte dans son fond, aux autres que le col de ce viscère était entièrement séparé d'avec l'urètre; que chez les femmes le vagin était constamment percé en deux endroits opposés; que le rectum était fréquemment ouvert dans les deux sexes, et qu'en tous il y avait un délabrement excessif, suite nécessaire du défaut de guide pour le bistouri et pour le conducteur avec lesquels la vessie avait été ouverte. Le frère Jacques assistait le plus souvent à ces examens, et ne pouvait disconvenir des conséquences qui en résultaient contre sa manière d'opérer. Cette précaution était d'autant plus utile qu'il avait accusé les religieux et les chirurgiens de la Charité d'avoir fait périr les malades avec des instruments qu'ils avaient poussés dans leur vessie après l'opération; ce qui lui fut reproché publiquement par le prieur de la Charité, qui lui dit que de pareilles inculpations étaient indignes d'un honnête homme.

Les succès malheureux que le frère Jacques avait eus ne firent pas la même impression sur tout le monde. Félix et Fagon jugèrent qu'on pouvait rectifier son opération, et lui donnèrent quelques avis dont il profita. Ce qu'il y a de certain, c'est que ce religieux tailla en 1699, à Aix-la-Chapelle, environ soixante personnes, dont le plus grand nombre guérit. Il revint passer l'hiver à Versailles, chez Fagon, qui le reçut dans sa maison et à sa table. Pendant ce temps, il lui fit faire un grand nombre d'essais sur les cadavres. Duverney faisait la dissection de ces corps; et quoiqu'il trouvât la méthode de frère Jacques fort supérieure à celle du grand appareil, qui pour lors était seule en usage, il pensa, comme Méry l'avait fait avant lui, qu'on pourrait la perfectionner en ajoutant une cannelure au cathéter, dont la forme solide et parfaitement ronde ne pouvait diriger continuellement le bistouri. Frère Jacques, docile et raisonnable, saisit et approuva cette correction. Il fit faire de nouveaux cathéters, et s'en servit pendant toute sa vie. Il partit de nouveau pour la province, mais sans renoncer à Versailles, où il tailla, pendant le printemps de 1701, trente-huit calculeux, qui guérirent tous. Fagon, qui avait la pierre, ne put cependant se résoudre à se mettre entre ses mains. Il se fit opérer par Maréchal, qui le guérit. Alors le frère Jacques dégoûté s'en alla, à ce qu'il pensait, pour ne plus revenir, lorsqu'il fut attiré de nouveau, en 1702, par le maréchal de Lorges. Vingt-deux calculeux rassemblés dans l'hôtel de ce seigneur, furent taillés par lui au printemps de 1702, et guérirent également. Mais le maréchal, dont la vessie était pleine de fongosités, et qui avait sept petites pierres dont l'extraction exigeait un travail long et pénible, mourut le lendemain. Cet événement détermina le frère Jacques à passer en Hollande, où ses succès durent être fort grands, puisque son portrait y fut gravé trois fois, et que les magistrats d'Amsterdam lui envoyèrent à Bruxelles où il était passé, une médaille à son effigie avec cet inscription : *Pro servatis civibus*. Une de ces gravures porte pour légende ce passage de Cicéron : *Ægri, quia non omnes convalescunt, non idcirco ars nulla medicina est;* ce qui faisait allusion aux critiques nombreuses qui s'étaient élevées contre lui.

La plus forte, sans doute, parce qu'elle était la plus raisonnable et la plus modérée, fut celle que Méry publia en 1700 sous le titre d'Observations sur la manière de tailler pratiquée par frère Jacques.

Hunault, oncle de celui qui était membre de l'Académie des sciences, que ce frère avait eu l'occasion de connaître à Angers, entreprit de le venger dans un

ouvrage orné de planches anatomiques, dont lui-même avait fait le dessin, et qui contenait la description de la méthode de frère Jacques perfectionnée au point qu'il était sûr de couper toujours les mêmes parties. Cet ouvrage ne fut pas imprimé. Mais frère Jacques publia, en 1702, un écrit dans lequel il expose sa manière d'opérer, et dont il n'a été tiré qu'un petit nombre d'exemplaires.

L'histoire de cet homme singulier n'offre plus rien qui puisse piquer la curiosité. Il continua pendant quelque temps à mener la vie errante qu'il avait embrassée, et à exercer ses talents sur tous ceux qui se présentaient, sans en exiger et sans en recevoir la moindre récompense. Sa manière de vivre était simple et frugale, son vêtement grossier. Il n'appartenait à aucun ordre religieux, et ne suivait d'autre règle que celle qu'il s'était prescrite. Né à l'Estendonne, paroisse de Beaufort, bailliage de Lons-le-Saulnier en Franche-Comté, il avait servi quelque temps dans la cavalerie, où sans doute il avait pris le nom de Beaulieu, qui n'était pas le sien. Il avait ensuite quitté le service militaire pour s'attacher à un certain opérateur, nommé Pauly, de qui il avait reçu les premiers principes de son art. Enfin, las de travailler, et parvenu à l'âge de soixante ans, il revint, en 1712, à Besançon, sa patrie, où peut-être il était moins connu que partout ailleurs, et il y mourut quelque temps après chez un de ses amis, auprès de qui il s'était fixé.

Dans le temps où frère Jacques passa en Hollande, Rau, devenu depuis très-célèbre, donnait à Amsterdam des leçons particulières d'anatomie et d'opérations, et il y faisait la grande chirurgie avec succès. Ce médecin le vit opérer; et soit que le frère Jacques eût déjà corrigé sa méthode, ou que Rau connût les observations que Méry venait de publier, il conçut qu'elle devait l'emporter de beaucoup sur le grand appareil, et il se mit à en faire des essais sur des cadavres. Bientôt il fut en état de la pratiquer sur des vivants, et s'en servit sur les calculeux qui se mettaient entre ses mains. Jamais réussite ne fut égale à la sienne. Non-seulement il tirait les pierres fort aisément, mais il guérissait tous ses malades. Sa réputation devint excessive. On se rendait de toutes parts à Amsterdam pour le voir et pour l'entendre. Il opérait en présence de tout le monde; mais ne s'expliquait avec personne sur son procédé : il n'était pas possible de le pénétrer. Interrogé par ses élèves et par ses amis, il répondait que sa manière de tailler était son savoir-faire, il ne pouvait la communiquer. Lorsqu'on le pressait davantage, il renvoyait à Celse. *Celsum legitote* était sa réponse ordinaire, par où il donnait à entendre qu'il entamait les mêmes parties que dans le petit appareil. On dit que quinze cent quarante malades opérés par lui sont tous guéris, et que jamais on n'a eu l'occasion d'ouvrir le corps d'aucun de ceux qu'il a taillés.

Les instruments dont il se servait étaient les mêmes que ceux du grand appareil, excepté le cathéter, dont la courbure était plus saillante et le bec plus allongé, et son lithotome, qui, renfermé dans une châsse mobile comme ceux qui étaient d'usage, avait une forme plus allongée et était plus aigu.

Le malade couché à la renverse avec un oreiller sous sa tête comme ceux de frère Jacques, et assujetti par deux liens d'un mètre et demi de long chacun, qui attachaient les deux poignets avec le bas des jambes entre le mollet et le pied, Rau introduisait le cathéter en inclinant le manche vers l'aine droite, faisait relever les bourses, et incisait les téguments à la partie inférieure du périnée commençant auprès du raphé, à vingt-sept millimètres environ de l'anus, et allant finir au bas et à la partie interne de la tubérosité de l'ischion du côté gauche. Les graisses étaient coupées plus profondément, après quoi Rau introduisait le doigt indicateur de la main droite dans le fond de la plaie, pour mieux juger de la position de la sonde, et pour la replacer si elle était dérangée. Reprenant ensuite le lithotome, il recommandait au malade de rester le plus tranquille qu'il le pourrait, et à ceux qui étaient chargés de le tenir, de l'empêcher de faire le moindre mouvement, et il portait son instrument profondément dans la plaie. Il incisait sur la sonde et pénétrait jusque dans la vessie. Alors il donnait la sonde à tenir, prenait le lithotome de la main gauche, et glissait à sa faveur un conducteur mâle. Le lithotome ôté, ce conducteur servait à en introduire un femelle, et il achevait l'opération comme il a été dit en parlant du grand appareil.

On a long-temps présumé que Rau parvenait au corps de la vessie sans entamer le col de ce viscère, et sans couper

la prostate. C'est du moins l'avis d'Albinus le père, de qui l'on tient tout ce que l'on sait à ce sujet. Mais depuis on a pensé qu'il devait inciser le col de la vessie comme cela se pratique dans toutes les autres manières de faire l'appareil latéral. Rau ne s'est jamais ouvert à personne. Il est mort avec son secret et même sans avoir rien publié. Son dessein, dès l'année 1707, était d'écrire une dissertation, *De neglectis quibusdam in oculo et aure*, qu'il n'a point fait paraître. Il y aurait sans doute décrit l'apophyse du manche du marteau, qui porte son nom. On ne connaît de lui que le discours qu'il a prononcé à l'ouverture des écoles, lorsqu'il succéda à Bidloo dans la place de professeur d'anatomie et de chirurgie à Leyde.

Après la mort de ce médecin, arrivée en 1719, on se mit à faire des tentatives de toute espèce pour retrouver sa méthode, mais elles ne conduisirent point au résultat qu'on lui attribuait. Cheselden cependant était parvenu à l'aide des injections, dont il remplissait la vessie, à ouvrir le corps de ce viscère sans en entamer le col. Ayant fait usage de ce procédé sur quelques malades, il éprouva bientôt qu'il donnait lieu à des infiltrations mortelles dans le tissu cellulaire du bassin, et il y renonça pour toujours; néanmoins il continua ses recherches, et se convainquit enfin qu'en opérant avec les instruments, et suivant le procédé de Rau, décrit par Albinus, on ne pouvait parvenir à la vessie sans inciser la partie membraneuse de l'urètre et de la prostate. Il n'alla pas plus loin et n'eut plus d'autre désir que de remplir ce but avec facilité. Le couteau dont il avait coutume de se servir dans le plus grand nombre des autres opérations, lui parut plus commode que le lithotome aigu du médecin hollandais, et il lui donna la préférence. Il pensa aussi qu'il se trouverait mieux de substituer le gorgeret aux conducteurs, avec la précaution de changer la forme du manche de cet instrument, qui, avant lui, représentait une espèce de croix, et qu'il fit faire en ovale, en même temps qu'il fit incliner à gauche, pour la facilité de l'introduction des doigts et des tenettes dans la vessie.

Sa manière d'opérer était celle-ci : le malade couché à la renverse et retenu, et le cathéter introduit dans la vessie, Cheselden inclinait le manche de cet instrument vers l'aine droite du malade, et le donnait à tenir à un aide qui devait l'empoigner fermement d'une main, pendant que de l'autre il relevait les bourses. Alors, tendant les téguments du périnée avec le pouce de la main gauche, il prenait le couteau, dont la lame, longue d'environ trente-six millimètres, convexe sur son tranchant, concave sur son dos, était supporté sur une tige de vingt-sept millimètres de long, et sur un manche de quatre-vingt-un, il faisait avec cet instrument, qu'il tenait à pleine main, et sur le dos duquel il étendait le doigt indicateur, une incision oblique, semblable à celle de Rau. Les graisses étaient ensuite coupées profondément; puis, portant le doigt indicateur de la main gauche dans la plaie près son angle supérieur, et cherchant la cannelure de la sonde, il y introduisait l'angle de ce doigt à travers l'épaisseur des parois de l'urètre, et faisais glisser la pointe de son instrument dans ce canal, à la faveur de ce doigt. Quand il y était parvenu, il recommandait à l'aide, chargé de la sonde, de la relever pour en appuyer la concavité sous celle de la voûte des os pubis, et pour l'écarter autant qu'il était possible de l'intestin rectum. Il ne s'agissait plus que d'inciser la partie membraneuse de l'urètre, et le col même de la vessie; ce qu'il faisait en conduisant de la main droite la pointe de son couteau le long de la cannelure de la sonde, pendant qu'avec le doigt indicateur gauche il pesait sur le dos de cet instrument pour en faciliter la marche. Enfin, arrivé à la prostate, il achevait l'incision en retirant son couteau en dehors et en bas, le tranchant tourné vers la tubérosité de l'ischion.

Le doigt indicateur gauche, resté dans la plaie, servait à conduire le bec du gorgeret dans la cannelure du cathéter. Cheselden prenait le manche de cet instrument avec la main gauche, et, le ramenant à lui par une espèce de bascule, il faisait glisser le gorgeret jusque dans la vessie. Il dégageait et ôtait le cathéter, prenait le manche du gorgeret de la main gauche, portait le long de sa cannelure le doigt indicateur de la main droite, dont la paume était tournée en haut, dilatait ainsi la plaie intérieure, et la disposait à permettre l'introduction des tenettes, qu'il portait dans la vessie en leur faisant faire un angle assez ouvert avec le gorgeret, dont le manche était fort bas, ôtait le gorgeret et procédait enfin à la recherche et à l'extraction de la pierre.

Cette manière d'opérer est celle qui constitue l'appareil latéral par excellence. Elle procura à Cheselden des succès brillants et une réputation fort étendue. Les essais pour retrouver celle de Rau continuaient encore. Garengeot et Perchet s'en occupaient avec ardeur. Morand crut qu'il était plus simple d'aller voir opérer Cheselden, qu'on disait suivre la même méthode. L'Académie des sciences, dont il était membre, obtint du ministre, en 1729, qu'il ferait le voyage de Londres, et il partit. Pendant son séjour en Angleterre, Garengeot et Perchet taillaient un malade qu'ils avaient fait sortir de la Charité pour l'opérer à leur manière; et quand Morand revint, il se trouva que le procédé qu'il avait été apprendre était celui qu'ils avaient suivi.

Les avantages de l'appareil latéral sont ceux que Méry reconnaissait dans la manière de tailler de frère Jacques, pourvu qu'on y employât un cathéter garni d'une cannelure propre à diriger le lithotome, et qu'elle fût pratiquée par des gens habiles. Il expose beaucoup moins à l'engorgement des bourses, parce que l'incision commençant fort bas, elles ne reviennent point après l'opération vis-à-vis de la plaie de l'urètre. L'irritation, la douleur excessive et l'inflammation des parties intérieures, suite nécessaire de l'extension forcée et du déchirement que la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie éprouvent dans le grand appareil, n'arrivent pas aussi souvent, parce que les parties sont incisées au lieu d'être simplement dilatées. L'extraction de la pierre se faisant par la partie la plus large de l'angle que forment les os pubis, est beaucoup plus facile. La disposition de la plaie qui représente un triangle scalène dont un des côtés répond à l'urètre, le second aux téguments, et le troisième descend obliquement du col de la vessie jusqu'au bas du périnée, permet un écoulement libre aux urines et au pus. Enfin l'incontinence d'urine, les fistules et l'impuissance sont moins à craindre. Cependant on ne peut pas dire que ces accidents ne puissent quelquefois avoir lieu, et le chirurgien doit mettre toute son attention à les prévenir, en donnant à la plaie l'étendue que permet la nature des parties incisées, en couvrant les bourses, après l'opération, avec un défensif, tel que le blanc d'œuf battu avec de l'eau-de-vie et une petite quantité d'alun en poudre, en tenant le malade à une boisson abondante et à un régime sévère, et en le faisant saigner, si la fièvre s'élève avec force, en mettant sur le ventre des flanelles trempées dans des fomentations ou des embrocations émollientes; enfin en donnant de légers narcotiques, pour dissiper le spasme et faire cesser la douleur. Il doit aussi se tenir en garde contre l'hémorrhagie, qui survient assez fréquemment à la suite de l'opération de Cheselden, et qui est un des inconvénients les plus considérables de l'appareil latéral. Pour l'ordinaire, on y remédie assez aisément par l'introduction d'une canule garnie de linge ou d'agaric, que l'on pousse dans la vessie. Cette canule doit rester dans la plaie jusqu'à l'établissement de la suppuration, et jusqu'à ce qu'elle tombe d'elle-même.

Depuis Cheselden, on a imaginé un assez grand nombre de procédés pour pratiquer l'appareil latéral. Je ne puis les décrire tous; mais je dois faire connaître ceux qui ont acquis le plus de réputation à leurs auteurs. Tels sont celui de Ledran, de frère Côme, de Moreau, de Pouteau, de Foubert, de Thomas, de Lecat et de Haukins. J'en parlerai lorsque j'aurai dit comment on doit faire l'extraction de la pierre dans les diverses circonstances, et de quelle manière il convient de penser les malades.

Les tenettes introduites à l'aide du gorgeret, le chirurgien fait faire à ces deux instruments un demi-tour à gauche, au moyen duquel le gorgeret devient supérieur aux tenettes, et peut être ôté avec plus de facilité; ensuite, prenant les deux branches des tenettes, et les disposant une en haut et l'autre en bas, il les écarte avec lenteur pour opérer une dilatation qui favorise la sortie de la pierre. Il faut d'abord reconnaître la position de ce corps étranger qui, pour l'ordinaire, occupe le bas-fond ou la partie postérieure de la vessie. C'est là qu'il convient de le chercher avec l'extrémité des tenettes dont on a rapproché les branches. Lorsque le chirurgien l'a trouvé, il les écarte de nouveau, et, leur faisant faire un demi-tour, il fait en sorte de placer un des mors ou cuillers de l'instrument au-dessous de la pierre et l'autre au-dessus, puis les rapproche et saisit la pierre. Si l'écartement de la tenette est médiocre, il procède à l'extraction, en prenant cet instrument avec la main droite, dont il

place un ou deux doigts entre ses branches, pour empêcher qu'elles ne s'approchent trop, et qu'elles ne brisent la pierre. Disposant ensuite la tenette de manière qu'un de ses mors soit en haut et l'autre en bas, il la tire en appuyant sur le rectum, et en lui faisant faire de légers mouvements de bascule en haut et en bas, pour dégager les mors l'un après l'autre.

Quelquefois la pierre, après s'être fait sentir dans un lieu de la vessie, fuit et ne se retrouve plus que par moments ou bien, après avoir été saisie par les tenettes, elle s'en échappe et ne sort point avec elles. C'est une preuve qu'elle est fort petite; il faut, dans ce cas, employer une tenette moins forte, ou une de celles que j'ai dit être en forme de bec de cane. Le chirurgien l'introduit à la faveur du doigt indicateur de la main gauche, qu'il a poussé précédemment dans la plaie, ou au moyen du bouton qu'il a d'abord fait entrer dans la vessie et sur la vive arête duquel il la fait glisser.

En d'autres circonstances, la pierre, quoique facile à trouver, ne peut être saisie, parce qu'elle est profondément engagée dans le bas-fond d la vessie. Ce cas exige qu'on ait recours aux tenettes courbes. Mais lorsqu'on a chargé la pierre, il ne faut pas la tirer comme il vient d'être dit. On sent aisément que si l'on disposait les mors de cet instrument en haut et en bas il n'y aurait qu'une violence excessive sur le col de la vessie et sur le trajet de la plaie, qui pût la faire sortir; dans cette position, il faut les placer l'un à droite et l'autre à gauche, la convexité de leur courbure en bas et leur concavité en haut. Ensuite on tire les tenettes de bas en haut, afin qu'elles puissent décrire en sortant une courbe qui réponde à celle que présentent les os pubis.

Si, lorsqu'on tient la pierre entre les mors de la tenette, les branches de cet instrument se trouvent fort écartées l'une de l'autre, il est à craindre que le volume de la pierre ne soit excessif. Cependant cette disposition peut venir de ce qu'elle a été saisie dans le sens de son grand diamètre, ou de ce qu'elle se trouve trop près de la jonction des mors. Dans l'un et l'autre cas, il faut ouvrir les tenettes pour laisser échapper la pierre et la saisir de nouveau, ou la repousser avec l'extrémité du bouton pour en changer la position.

Il se trouve des pierres que la vessie embrasse exactement de tous côtés, et qui sont enfermées dans des espèces de loges qu'elles se sont pratiquées, au dedans de la partie où elles ont pris leur accroissement. Ces sortes de pierres sont fort difficiles à dégager. Quelquefois on y parvient avec le doigt introduit profondément dans la plaie, quelquefois, après avoir fait glisser la tenette jusqu'au lieu qu'elle occupait, il faut commencer par écarter les mors de cet instrument en divers sens, afin d'éloigner de la pierre les parois de la vessie ou de la loge qui la renferme, avant de chercher à la saisir. Le frère Côme a imaginé pour ce cas des tenettes composées de deux branches séparées l'une de l'autre, et qui ne se rapprochent que quand on les a placées séparément sur les côtés de la pierre, à la manière des branches du forceps dont on se sert dans les accouchements laborieux.

Si la pierre était d'un volume excessif et qu'il ne fût pas possible de l'extraire sans s'exposer à un grand délabrement, on pourrait avoir recours à l'opération du grand appareil, dont le danger ne serait guère plus grand qu'il n'a coutume de l'être, pourvu qu'on n'eût pas poussé trop loin les tentatives pour extraire cette pierre par-dessous le pubis, et qu'on n'eût pas déjà donné lieu à des accidents graves, par la dilatation forcée du col de la vessie. Avant qu'on fût plus instruit sur cette opération, on conseillait de briser la pierre dans la vessie avec des tenettes fortes et garnies de pointes plus saillantes que les autres; et dans le cas où il était impossible d'y réussir, de placer une canule à demeure, par où les urines pussent s'écouler pendant le peu de temps que le malade pouvait survivre à une pareille infirmité.

La pierre ôtée, il faut l'examiner avec soin, pour reconnaître s'il n'y en a point d'autres. Lorsqu'elle présente une surface inégale et raboteuse, on peut présumer qu'elle est unique. Mais si elle est lisse et polie, et qu'elle présente quelque facette aplatie, il est vraisemblable qu'il y en a d'autres avec elle. Alors le chirurgien porte le bouton dans la vessie, cherche à reconnaître avec cet instrument la position des pierres qu'il doit ôter, et il les saisit l'une après l'autre. Cependant si, comme il arrive quelquefois, le nombre de ces corps étrangers était considérable, ou que les forces

du malade ne lui permissent pas de supporter une opération aussi longue et aussi laborieuse, il faudrait remettre à un autre temps l'extraction des pierres restantes. La même conduite devrait être observée s'il y avait une pierre molle qui se brisât en éclats entre les mors de l'instrument, et qui répandît dans la vessie un grand nombre de fragments, ou seulement des graviers difficiles à saisir. On serait encore forcé d'y avoir recours, même d'avoir procédé à la recherche d'une pierre que l'on croirait unique, s'il survenait une hémorrhagie qui parût menaçante. C'est ce qu'on appelle faire l'opération en deux temps. Dans ce dernier cas, on mettrait une canule dans la plaie. Dans les autres on pourrait s'en dispenser, pourvu qu'on ne différât pas trop de procéder à l'extraction des pierres ou graviers que la vessie contiendrait encore, et que l'on eût l'attention, tous les jours ou tous les deux jours, d'introduire le doigt indicateur de la main droite bien graissé dans la plaie, afin d'en prévenir la trop prompte agglutination.

Cette manière d'opérer en deux temps remonte à Franco, le même qui a imaginé le haut appareil, et elle lui fait honneur. Elle a été renouvelée dans ces derniers temps par Maret, habile chirurgien de Dijon, qui a donné à ce sujet un mémoire dans le premier volume de ceux de l'Académie de cette ville, et par Louis, qui en a lu un sur la même matière dans une des séances publiques de l'Académie de chirurgie. On ne peut disconvenir qu'elle a de grands avantages. Mais l'expérience m'a appris qu'elle a aussi des inconvénients. Il m'est arrivé de perdre des malades à qui je n'avais pu ôter toutes leurs pierres, parce que, les accidents qui ont coutume de succéder à l'opération ayant duré jusqu'à leur mort, je n'ai pu saisir le moment d'en faire l'extraction. J'en ai vu d'autres dont la plaie s'était si fort rétrécie pendant la durée de la fièvre et de la tension inflammatoire du bas-ventre, qu'il ne m'a plus été possible de retrouver le chemin de la vessie, et que j'ai été obligé de laisser fermer leur plaie, quoique je sentisse qu'il leur restait encore des fragments de pierres considérables.

Pour l'ordinaire cependant il est facile d'ôter, par une seconde opération, la pierre qui est échappée à la première, ou qu'on n'a pas jugé à propos d'extraire au moment où l'on venait d'ouvrir la vessie. Quelquefois même ces pierres ou fragments sortent spontanément, et se trouvent sur l'appareil. Le malade placé sur le bord de son lit, les jambes et les cuisses fléchies, on commence par introduire dans la plaie une sonde de poitrine avec laquelle on fait des injections d'eau tiède ou de guimauve dans la vessie, après quoi on procède à la recherche et à l'extraction des corps étrangers avec des tenettes proportionnées à leur grosseur. Je l'ai fait à plusieurs malades, et quelquefois aux mêmes à plusieurs reprises, sans qu'ils aient donné des marques de sensibilité trop vives, ou qu'ils aient témoigné de la répugnance pour les tentatives qui ont suivi la première.

Les pierres enkystées demandent pour leur extraction des procédés différents de ceux dont il vient d'être parlé. Littre croyait qu'on pourrait les disposer à sortir de deux manières différentes. Si elles font peu de saillie dans la vessie, il voulait qu'avec une sonde introduite dans cet organe on froissât la paroi membraneuse qui les couvre, après avoir pris la précaution de porter un doigt dans le rectum pour l'assujettir et faciliter l'action de l'instrument. Si elles sont fort saillantes, il prescrivait de les saisir avec des tenettes, et de mâcher et de contondre cette poche membraneuse avec les pointes et aspérités qui s'élèvent de la face interne et concave de leurs mors. La suppuration devait détruire la paroi interne de la loge dans laquelle la pierre était contenue, et ce corps tombé dans la vessie devait être facile à saisir et à extraire. On s'aperçoit assez que cette théorie est fondée sur l'idée que Littre s'était formée de la manière dont les pierres deviennent enkystées, et qu'elle ne peut avoir lieu dans la pratique.

Garengeot, après lui, a osé porter le bistouri dans la vessie, pour dégager une pierre qui occupait une loge particulière à sa partie antérieure, derrière le pubis; cet instrument fut entouré d'une bandelette de linge dans la plus grande partie de sa longueur, et fut conduit sur le doigt indicateur de la main gauche, qui avait été porté le plus avant qu'il avait été possible : le malade n'était âgé que de dix à onze ans, et par conséquent il était d'une stature qui favorisait cette opération. Le succès en fut très-heureux, puisqu'elle permit de dégager et d'extraire la pierre, et que l'enfant guérit. Cependant il y a beaucoup de cas où cet

exemple ne pourrait être suivi : si, comme il arrive souvent, la pierre était enfermée dans une sorte de cul-de-sac, dont l'entrée fût plus étroite que le fond, et que son volume fût un peu considérable, on ne pourrait donner à l'incision une étendue suffisante, sans s'exposer à ouvrir la vessie dans toute son épaisseur et sans donner lieu à une mort certaine, par l'effusion des urines dans le ventre.

D'autres ont pensé qu'on pourrait, sans s'exposer à trop d'inconvénients, saisir la pierre, tourner les tenettes en différents sens, pour déchirer ses adhérences, et la tirer même avec force. On voit, dans le mémoire de Houstet sur les pierres enkystées de la vessie, que le célèbre La Peyronnie mit ce procédé en usage sur un sujet de trente et un ans qu'il taillait à l'Hôtel-Dieu. La pierre ne résista pas long-temps; elle était garnie de bourgeons charnus qui avaient fait ses adhérences avec la vessie. L'opération avait été douloureuse; elle fut suivie d'une effusion de sang fort abondante, à laquelle succédèrent la tension du ventre, le hoquet, le froid des extrémités, et enfin la mort.

Cependant il y a des exemples de la réussite de ce procédé. En 1730, Ledran tira à une femme une pierre du poids de deux cent quarante grammes, dont une des faces, longue de quatre-vingt-un millimètres et large de soixante-huit, avait des adhérences avec la portion de la vessie qui appuie sur le rectum. Cette adhérence avait été produite par les inégalités de la pierre qui, ayant excorié la vessie, déterminèrent la formation de chairs fongueuses, lesquelles s'enfoncèrent dans la substance de la pierre. Ce corps étranger en avait enlevé avec lui : l'adhérence céda sans peine, et ne fut connue qu'à l'inspection de la pierre. Dix jours après, il se détacha de la vessie des portions de membranes épaisses qui en étaient des exfoliations. Cette pierre est gravée dans le traité des opérations de l'auteur.

Ledran dit avoir ôté depuis des pierres semblables, mais adhérentes par moins de surface. Il rapporte ensuite une opération de Maréchal, qui, en 1715, amena, en sa présence, avec des tenettes, une pierre en forme de calebasse, avec un champignon qui l'embrassait par sa partie étroite.

Enfin, ce praticien a réussi à dégager une pierre enkystée, au moyen d'injections faites à la faveur d'une canule qu'il a laissée à demeure dans la vessie pendant six semaines. La position de cette pierre lui avait fait présumer qu'elle était engagée à l'extrémité de l'urètre; il l'ébranlait de temps en temps avec des tenettes; enfin elle tomba dans la vessie, d'où il fut aisé de la tirer. Sa forme était semblable à celle d'un cornichon, et elle avait été retenue par sa grosse extrémité, qui ne put sortir de l'urètre que lorsque les parties eurent été relâchées, et peut-être aussi lorsque les secousses réitérées qu'on avait données à la pierre y eurent attiré une suppuration qui les disposa à prêter. Le succès de Ledran est d'autant plus flatteur, qu'il avait mieux connu les circonstances de la maladie, et qu'il n'a fait courir aucun risque au malade. Ce cas, qui doit être fort rare, est peut-être le seul où l'on puisse se permettre l'extraction des pierres enkystées : dans tous les autres il n'y a rien à espérer; et, si on rencontrait des pierres de cette espèce, il serait plus prudent de les laisser, et de permettre à la plaie de se fermer, que d'exposer le malade à une perte presque assurée, en s'opiniâtrant à les lui tirer.

L'opération achevée, il ne reste plus qu'à le panser : il faut commencer par le délier et le porter sur un lit garni d'alèzes, où on le laisse pendant quelque temps se dégorger. Peut-être serait-il mieux de n'y rien appliquer pendant toute la cure, et de se contenter de fomenter de temps en temps le périnée, avec une décoction émolliente et résolutive, pour empêcher l'impression des urines dont il est perpétuellement baigné les premiers jours; mais l'usage veut qu'on mette un plumasseau, des compresses, un bandage à double T, et surtout un trousse-bourse, qui est extrêmement nécessaire pour les empêcher de descendre trop bas, et prévenir les engorgements qui ont coutume de s'y faire. Ces pansements doivent être fréquemment renouvelés, et continués jusqu'à ce que la guérison soit complète : ce qui n'a guère lieu avant la fin de la huitième semaine.

a. *Le procédé de Ledran.* Après avoir disposé les malades, et avoir pratiqué au périnée une incision qui, commençant vis-à-vis la partie inférieure du pubis, s'étende quarante millimètres au-dessous de celle qui se pratiquait pour le grand appareil, et qui intéresse l'urètre dans toute cette étendue jusqu'au

bulbe inclusivement, il faut, suivant le procédé imaginé par Ledran, introduire le long de la partie membraneuse de ce canal une sonde cannelée droite, et garnie d'une languette à son extrémité, pour qu'elle puisse glisser plus aisément dans la cannelure du cathéter. Lorsque cette sonde est parvenue dans la vessie, on ôte le cathéter, on cherche à reconnaître le volume de la pierre et on dirige la cannelure de la sonde vers l'intervalle qui est entre l'anus et la tubérosité de l'ischion; après quoi, tenant cet instrument dans une direction horizontale, on y introduit un bistouri convexe, large de quatorze millimètres, long de cent quatre-vingt-neuf à deux cent seize, avec lequel on coupe la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie: il ne reste plus qu'à substituer un gorgeret à ce bistouri, et à finir l'opération comme il est d'usage.

Quoique Ledran n'ait pas dit quelle direction il convient de donner à l'incision des parties extérieures, il est évident qu'elle doit descendre obliquement depuis le raphé jusqu'au dedans de la tumeur. Par ce moyen aussi simple que facile, on incise les parties qui doivent donner issue à la pierre dans le lieu le plus favorable à la sortie, et on se procure tous les avantages de l'appareil latéral, sans s'exposer aux hémorrhagies qui en sont quelquefois la suite. Le trajet de l'incision ne représente pas un triangle scalène, comme dans la méthode de Cheselden; mais il n'en permet pas moins l'écoulement des urines et des mucosités qui s'échappent presque continuellement de la vessie, les premiers jours de l'opération. On verra par la suite que les manières de tailler les plus avantageuses, telles que celles de Moreau, de Pouteau et de Haukins, approchent beaucoup de celle que nous venons de décrire.

b. Le *procédé de frère Côme.* Ledran publiait son procédé en 1742; le frère Côme n'a fait connaître le sien qu'en 1748. Il consiste à couper le col de la vessie de dedans en dehors, avec un instrument d'une forme particulière, auquel on a donné le nom de lithotome caché. Le frère Côme ne s'attribuait pas l'invention de cet instrument; il convient qu'il est semblable au bistouri herniaire, que l'on dit avoir été imaginé par Bienaise, un des membres et des restaurateurs du collége de chirurgie de Paris, et qu'il n'a fait que l'approprier à l'opération de la taille. La longueur du lithotome caché est de près de vingt-cinq centimètres; il est composé d'une tige et d'un manche. La tige, légèrement courbée, de la longueur d'un tuyau de plume à écrire, et longue de douze centimètres et demi, est évidée, et forme une gaîne dans laquelle est enfermée une lame tranchante de même longueur; elle est terminée à son extrémité par une languette aplatie, longue de sept millimètres. Du côté du manche, cette tige devient insensiblement plus grosse, et porte le noyau d'une grosse bascule qui tient à la lame tranchante, et par le moyen de laquelle cette lame sort de la gaîne qui la renferme, et une autre bascule plus petite qui s'engage dans des hoches pratiquées au haut du manche. Celui-ci, traversé par une mèche qui tient au reste de l'instrument, est taillé à six faces ou pans inégaux, et tourne sur lui-même, de sorte que la petite bascule, entrant dans les hoches qui répondent à ses pans, fixe l'instrument au point où l'on veut. Les pans du manche plus ou moins élevés permettent à la grande bascule de s'abaisser plus ou moins, et par conséquent à la lame tranchante de sortir de sa gaîne d'une même quantité. Ces pans sont numérotés 5, 7, 9, 11, 13 et 15. Ainsi on peut à volonté faire au col de la vessie une incision qui ait l'une de ces six dimensions, et qui ait depuis huit jusqu'à quinze millimètres de profondeur.

Pour se servir de cet instrument, on place et on assujettit le malade comme dans toutes les autres manières de pratiquer l'appareil latéral; et, après avoir passé un cathéter dans la vessie, on fait au périnée une incision oblique qui ouvre les téguments depuis le raphé jusqu'au dedans de la tubérosité de l'ischion, et on entame le canal de l'urètre de la longueur de quatorze millimètres, du côté de l'angle supérieur de la plaie. Le bistouri qui a servi à cette partie de l'opération, doit rester engagé dans la cannelure du cathéter, pour servir de guide à la languette du lithotome caché, qui a été disposé d'une manière convenable à la grosseur présumée de la pierre, et que le chirurgien y fait glisser. Lorsqu'elle y est parvenue, il ôte le bistouri, et prenant le manche du cathéter de la main gauche, il l'amène à lui, pendant qu'il pousse le lithotome jusque dans la vessie, en tenant le manche de cet instrument aussi bas qu'il le peut. Il dé-

gage et ôte le cathéter; après quoi, cherchant encore à reconnaître la pierre avec la tige du lithotome, il voit s'il ne s'est pas trompé sur son volume et sur le degré d'ouverture qu'il a donné à l'instrument. Si celui-ci est bien disposé, il en porte la tige sous la voûte du pubis, donne au manche la position qu'il doit avoir pour que la coupe des parties intérieures soit parallèle à celle des téguments, abaisse la bouche qui tient la lame tranchante, tire à soi l'instrument ouvert dans une direction parfaitement horizontale, jusqu'à ce qu'il juge à la longueur dont il est sorti de la plaie et au défaut de résistance qu'il lui fait éprouver, que la prostate et le col de la vessie sont coupés : après quoi, il achève de le tirer en abaissant le poignet, de peur de donner trop de profondeur à l'incision des graisses qui avoisinent le rectum. Cela fait, il ne reste plus qu'à introduire dans la plaie un gorgeret ou un bouton sur lequel on conduit les tenettes, ou à faire glisser l'instrument sur le doigt indicateur de la main gauche, et à procéder à la recherche et à l'extraction de la pierre. . . . .

Le procédé du frère Côme a tous les avantages de l'appareil latéral, auxquels il joint celui d'être plus facile que la méthode de Cheselden, et que le plus grand nombre des autres procédés qui ont été imaginés depuis, d'inciser le col de la vessie d'une manière fort nette, et de donner à la coupe des parties intérieures des dimensions plus étendues, et qui permettent de faire l'extraction de la pierre sans causer de délabrement. Le frère Côme se flattait sans doute d'être le premier qui eût conseillé de placer le malade dans une situation horizontale, puisqu'il s'est si fort étendu sur l'utilité de cette situation, il ne faisait que des pansements fort simples, en quoi il avait été prévenu par le frère Jacques et par les autres. Enfin il croyait que l'incision de la vessie avait une étendue fixe et déterminée par le degré d'ouverture de son instrument, et que cette incision pouvait, sans danger, être aussi grande que le volume de la pierre pouvait l'exiger. L'expérience a fait voir qu'il se trompait sur le premier point, et que souvent le col de la vessie était coupé plus profondément chez ceux sur qui on s'était servi de cet instrument ouvert au numéro treize ou quinze, par exemple, que chez ceux sur qui on l'avait employé aux numéros cinq ou sept ; (ce qui doit effectivement arriver, suivant le degré de constriction du col de la vessie. Si cette partie a beaucoup de ressort, et qu'elle ne se laisse dilater qu'avec peine sur l'écartement de la lame tranchante d'avec la gaîne qui la renferme, elle sera coupée plus avant que si elle est lâche et sans action. Quant à la facilité de faire l'incision proportionnée au volume de la pierre, elle pourrait être dangereuse si on s'y laissait aller, en ce que la section intéressant toute l'épaisseur de la prostate, et se portant jusque sur la partie membraneuse de la vessie, on courrait risque d'entamer des parties qu'il est essentiel de ménager. D'ailleurs cela n'est rien moins que nécessaire ; car lorsque le col de la vessie et la prostate ont été incisés à une médiocre profondeur, ces parties se dilatent ensuite autant qu'il est nécessaire pour la sortie des pierres, dont l'extraction est possible.

On a reproché au procédé du frère Côme d'exposer, plus que les autres manières de pratiquer l'appareil latéral, à l'infiltration et à l'inflammation gangréneuse des bourses ; accident que l'on pourrait éviter en faisant la section plus bas qu'il ne le recommandait. On a dit que l'étendue de la coupe faite au col de la vessie pouvait varier, suivant que le manche de l'instrument est tenu plus haut ou plus bas ; mais cela n'arrivera pas si on opère suivant les règles prescrites. Cette opération, a-t-on ajouté, expose quelquefois à des hémorrhagies intérieures qu'on peut arrêter, parce qu'elles dépendent de la section de la membrane interne de la vessie au delà de son col. On ne peut disconvenir que cet inconvénient ne doive souvent avoir lieu lorsqu'on lève la main qui tient l'instrument, parce que sa lame descend à proportion ; mais c'est plutôt une faute de l'opérateur qu'un vice de l'opération ; il est même presque impossible de l'éviter si la vessie se contracte avec force au moment où le lithotome doit en sortir, et c'est un mal d'autant plus grand, qu'il n'y a rien à y opposer ; on ne pourrait que faire des injections astringentes, qui, si elles avaient assez d'énergie pour s'opposer à l'écoulement du sang, blesseraient les parois de la vessie. L'hémorrhagie dépendante de l'ouverture des artères transversales du périnée est encore un des inconvénients du procédé du frère Côme. On l'a reproché également à la méthode de Cheselden, et il y a peu de manières de pratiquer l'appareil la-

téral qui en soient exemptes. Peut-être cependant cela arrivera-t-il moins souvent, si on prend la précaution de baisser le manche de l'instrument à l'instant où l'on est sûr que la coupe de la vessie et de la prostate est achevée, suivant le conseil que j'en ai donné d'après mes observations particulières.

Caqué, habile chirurgien de Reims, a proposé, pour rendre le procédé du frère Côme plus sûr, d'émousser le tranchant du lithotome caché à son extrémité, de la longueur de quatorze millimètres, et de retirer cet instrument à soi avant d'en abaisser la lame au moyen de la bascule, de manière qu'elle ne soit pas engagée plus de vingt-sept millimètres dans la vessie. En suivant les corrections dont il s'agit, cette lame doit avoir bien peu d'action, puisqu'il ne lui reste plus que vingt-sept millimètres de tranchant. Par conséquent le col de la vessie ne peut être entamé profondément, quelque écartement que l'on donne à la lame du lithotome. D'autres ont imaginé d'armer cet instrument d'un gorgeret semblable à celui que porte le lithotome de Thomas, ce qui empêche que l'action par laquelle on doit appuyer la tige de l'instrument sous la voûte du pubis ne blesse la paroi de l'urètre sur laquelle elle appuie, et donne plus de facilité pour l'introduction des instruments qui doivent succéder au lithotome.

c. Le procédé de Moreau. Cet habile chirurgien se servait d'un lithotome dont la lame enfermée dans une châsse d'écaille, comme ceux dont on faisait autrefois usage dans le grand appareil, est longue de quatre-vingt-quinze millimètres, tranchante des deux côtés, étroite, et par conséquent fort aiguë. Cet instrument ouvert est fixé par une bandelette de linge, qui n'en laisse à nu qu'une étendue de vingt-sept ou trente-quatre millimètres. Le malade est placé sur l'extrémité d'une table, assujetti avec des liens et contenu par des aides, comme dans le procédé du frère Côme et de ceux qui l'ont précédé. Le cathéter introduit dans la vessie est incliné de manière que sa convexité fasse saillie du côté gauche du périnée. Les bourses sont relevées par un aide qui passe la main gauche dessous. Le chirurgien agenouillé, et tenant lui-même le manche du cathéter, pratique avec son instrument, qu'il tient comme une plume à écrire, une incision oblique aux téguments. Cela fait, il cherche, avec le doigt indicateur de la main droite porté dans la plaie, à s'assurer de la position de la cannelure de la sonde, dans laquelle il plonge la pointe de son lithotome. Lorsqu'elle y est introduite, il la fait glisser dans la vessie, en amenant un peu à lui la plaque du cathéter. Jusque-là on avait tenu le manche du lithotome fort bas, afin que sa pointe ne s'écartât pas de la cannelure qui lui sert de guide; mais lorsqu'on est arrivé à l'extrémité de cette cannelure, on le relève de manière que la pointe de l'instrument s'éloigne du bec du cathéter, en faisant avec lui un angle plus ou moins ouvert, suivant l'étendue et la profondeur de l'incision que l'on se propose de faire à la prostate. On tourne sa lame obliquement en bas et en dehors vers la tubérosité de l'ischion, et on le retire en coupant la prostate et le col de la vessie. Lorsque le défaut de résistance et la quantité dont on a retiré le lithotome indique que cet obstacle est franchi, on abaisse le manche de l'instrument, dont la pointe se relève et s'approche du cathéter, et on achève l'opération en le retirant dans cette dernière position. Le reste se fait comme dans les autres méthodes.

Le but que Moreau se proposait, est d'entamer profondément la prostate et le col de la vessie sans intéresser les artères transversales du périnée, dont la section est presque infaillible dans la méthode de Cheselden et dans le procédé du frère Côme. Pour cela il voulait que l'on fît l'incision de manière à donner au trajet de la plaie la forme d'un double triangle, dont l'un intérieur eût sa base au col de la vessie, et l'autre extérieur eût la sienne à la plaie des téguments. Ces deux triangles se rencontrent par leurs sommets, au milieu de l'intervalle qui se trouve entre le périnée et le col de la vessie. Si, après avoir élevé le manche du lithotome, on le retirait à soi dans la même position, le trajet de l'incision n'en représenterait qu'un, et les graisses qui avoisinent le col de la vessie et le rectum, ainsi que celles qui occupent le périnée, seraient coupées d'autant plus profondément que l'angle formé par la lame de l'instrument et par le bec du cathéter serait plus ouvert; mais en abaissant le manche du lithotome, pour en ramener la lame vers la canule du cathéter, aussitôt que la prostate et le col de la vessie sont coupés, non-seulement on décrit le double triangle dont

je viens de parler, mais on ne touche point aux graisses et aux vaisseaux qui les traversent. On pourrait objecter que ces graisses doivent faire un obstacle à l'introduction et à la sortie des instruments, et surtout à l'écoulement des urines et des matières graveleuses et purulentes qui doivent suivre l'opération. Moreau pensait qu'elles doivent s'affaisser par les différents procédés qu'exigent la recherche et l'extraction de la pierre et que leur conservation met à l'abri de l'hémorrhagie, sans exposer à aucun inconvénient. Ce qu'il y a de sûr, c'est qu'il a obtenu de nombreux succès par son procédé, et que ceux qu'il a pris la peine d'instruire en ont eu également. Le seul reproche qu'on puisse faire à sa manière de tailler, est qu'elle est plus difficile que les autres, et qu'elle exige qu'on s'y soit exercé plus souvent. Mais ce reproche est bien léger en comparaison de l'avantage inestimable qu'elle procure. La forme de l'instrument de Moreau et les mouvements combinés qu'il lui fait faire, semblent rapprocher son procédé de la méthode de Rau plus qu'aucun de ceux qui sont connus.

d. Le *procédé de Pouteau.* Pour faire l'incision de la prostate et celle du col de la vessie avec toute la justesse possible, Pouteau avait autrefois imaginé d'employer des lithotomes de largeur différente, qui devaient être conduits le long de la sonde cannelée droite, garnie d'une languette semblable à celle du conducteur mâle ou à celle du gorgeret, à l'une de ses extrémités, et à l'autre, de deux jumelles entre lesquelles le lithotome devait être introduit. Cette sonde était en outre surmontée d'un niveau qui indiquait la position qu'on devait lui donner pour que sa cannelure regardât obliquement en dehors et en bas. Sans doute ces instruments lui ont paru trop compliqués et d'un usage trop difficile, puisqu'il ne les a pas décrits dans ses *Mélanges de chirurgie*, imprimés en 1780, et qu'il n'en est pas parlé dans ses œuvres posthumes, qui ont été publiées en 1783. Ceux qu'il leur a substitués sont plus simples : ils consistent en un cathéter ordinaire, dont le manche, moins long que les autres, est terminé par un anneau, et en une espèce de couteau fixé sur un manche solide, et qui diffère peu de celui de Cheselden.

Le malade situé et assujetti, et le cathéter introduit dans la vessie, Pouteau tenait lui-même cet instrument en passant le petit doigt de la main gauche dans l'anneau qui le termine, pour avoir la facilité de relever les bourses, et de tendre les téguments du périnée avec les autres doigts de cette main. Tout étant disposé il prenait le lithotome avec la main droite, et incisait les téguments du périnée entre l'anus et la tubérosité de l'ischion; puis, après s'être assuré que la cannelure de la sonde était placée vis-à-vis l'incision, il reprenait le lithotome sur lequel il plaçait le doigt index, de manière que l'extrémité de ce doigt outrepassât la pointe de l'instrument, pour sentir la saillie du cathéter; il retirait ce doigt sur le dos du lithotome, afin d'en pousser la pointe dans la cannelure du cathéter, et il la faisait glisser jusque dans la vessie. L'incision, commençant à la partie inférieure du bulbe de l'urètre, coupait la portion membraneuse de ce canal et la plus grande partie de l'épaisseur de la prostate. L'introduction du bec du gorgeret dans la cannelure du cathéter se faisait comme celle de la pointe du lithotome : les tenettes étaient introduites avec lenteur pour ne rien forcer, et le reste se passait comme dans les autres méthodes de tailler.

Ce procédé de M. Pouteau, semblable en apparence à celui de Cheselden, en diffère essentiellement, en ce que le lithotome introduit dans la vessie n'en étant pas retiré obliquement en dehors et en bas, les graisses du voisinage et les vaisseaux que ses graisses renferment ne sont pas entamés. L'incision des parties intérieures n'a d'autre étendue que celle qui résulte de la largeur plus ou moins grande de l'instrument; et son trajet, au lieu d'avoir la forme d'un triangle, a celle d'un entonnoir dont l'ouverture est évasée, et le bec allongé. Si ce procédé pouvait être comparé à un autre, ce serait avec ceux de Ledran et de Moreau qu'il paraîtrait avoir le plus d'analogie. Comme ce dernier, il a eu de nombreux succès qui sont même avoués par l'auteur d'une critique amère publiée en 1761, sous le titre d'Avis d'un serviteur d'Esculape, sur les Mélanges de chirurgie de M. Pouteau, aux habitants de Lyon.

e. Le *procédé de Foubert.* La persuasion où l'on était que Rau ouvrait la vessie sans inciser son col avait fait faire un grand nombre d'expériences dont le succès n'avait pas répondu à l'attente qu'on s'en était formée. Foubert en avait fait comme les autres, et il avait trouvé que la prostate était toujours entamée

lorsqu'on suivait le procédé décrit par Albinus ; il se détermina enfin à examiner quelle partie de la vessie se présente au périnée, et à quel endroit de cette région elle répond. Pour cela, il remplit la vessie d'un cadavre avec de la cire molle, et celle d'un autre avec de l'eau ; les vaisseaux avaient été injectés ; il trouva, par la dissection, que la partie latérale du corps de ce viscère répond à la partie latérale et inférieure du périnée, et qu'on peut y atteindre avec un trois-quarts. En conséquence, il en fit construire un dont le poinçon avait quatorze centimètres de long, et le manche neuf. Ce manche était creusé sur sa longueur pour recevoir celui du couteau qui devait servir de lithotome. La canule qui renferme le poinçon était fendue dans toute sa longueur, excepté à sa dernière extrémité, de manière à former une cannelure le long de laquelle la pointe du couteau devait glisser, et garnie, du côté du manche du trois-quarts, d'une large gouttière avec un anneau en dessus. La lame du couteau, longue de douze centimètres, était tranchante dans toute sa longueur, et faisait avec son manche un angle très-obtus. Tels furent les instruments que Foubert se procura pour les épreuves qu'il méditait, et qu'il commença dès l'année 1727. Au mois de mai 1731, il se hasarda à tailler un enfant de quatorze à quinze ans par son nouveau procédé : la vessie fut distendue avec une injection qui causa de la douleur, et qui fatigua beaucoup le malade ; le succès de cette opération fut heureux. Ayant trouvé, l'année d'après, l'occasion d'opérer un jeune homme de dix-neuf ans, dont la vessie était spacieuse, Foubert se contenta de lui prescrire de retenir ses urines pour le moment de l'opération, temps auquel il lui appliqua le bandage de Nuck, pour empêcher qu'il ne les rendît, et que la vessie ne se vidât. Au mois d'octobre de la même année, il se présenta un vieillard dont la vessie était étroite. Foubert imagina de l'engager à retenir ses urines en plus grande quantité de jour en jour, afin d'accoutumer sa vessie à se dilater, ce qui lui réussit fort bien ; de sorte qu'il n'a pas eu recours à d'autre expédient depuis.

Le malade préparé, situé et assujetti, voici comment s'exécute le procédé de Foubert. Le chirurgien doit commencer par chercher à reconnaître si la vessie est suffisamment pleine. Faute de cette précaution, Foubert lui-même a manqué deux malades. Le premier venait d'uriner, à son insu, au moment où il allait l'opérer ; il ne sortit que du sang par le trois-quarts. L'incision ayant été faite, on s'aperçut que la vessie n'avait pas été ouverte ; mais le cathéter que l'on y introduisit donna la facilité de tailler à la manière ordinaire. Le malade guérit aussi bien que le second, qui avait été pris pour un autre, parce qu'on l'avait changé de lit. Celui-ci ne fut pas incisé ; Foubert le tailla par le grand appareil, et la ponction qui lui avait été faite au périnée n'eut aucune suite fâcheuse. Le moyen de prévenir ce malheur est facile : il ne faut que porter profondément deux doigts de la main gauche dans le rectum, et appuyer de la droite sur la région hypogastrique, pour juger de l'état de la vessie. Lorsque le chirurgien s'en est assuré, il détourne le rectum de gauche à droite, avec ses doigts qu'il y a laissés ; et prenant le trois-quarts, comme il est d'usage, il en porte la pointe, le plus près qu'il peut de la tubérosité de l'ischion gauche, et à un grand travers de doigt de l'anus. Cet instrument doit être poussé horizontalement, sans incliner le poignet en aucun sens, si ce n'est légèrement en dedans, pour s'éloigner de la prostate. Quand il est parvenu à la profondeur de quatre-vingt-un ou cent-huit millimètres, et qu'on cesse de sentir la résistance qui s'opposait à son introduction, il est à présumer qu'on est parvenu dans la vessie, et on s'en assure en tirant le poinçon du trois-quarts à soi, pour que l'eau puisse s'échapper le long de la cannelure qui règne sur sa longueur. Le chirurgien en prend alors le manche de la main gauche, et de la droite il se saisit du couteau, dont il fait glisser la pointe le long de la cannelure du premier instrument, jusqu'à ce qu'il soit arrivé à sa dernière extrémité ; il le dégage alors en le tirant un peu à soi, après quoi, élevant son manche, il tâche de faire faire le même mouvement à sa pointe qui est dans la vessie, avec l'attention d'en diriger le tranchant de bas en haut de manière que l'incision soit parallèle à la branche de l'ischion et à celle du pubis. Il retire cet instrument, en coupant tout ce qui se présente à son tranchant ; et quand il est prêt à terminer la section, il en relève beaucoup le manche, pour donner à la plaie extérieure toute l'étendue qui lui est nécessaire. Le gorgeret est conduit dans la

vessie le long de la cannelure du trois-quarts, et le reste de l'opération s'achève comme dans les autres manières de tailler.

La partie inférieure de l'incision que l'on fait au périnée, en suivant le procédé qui vient d'être décrit, répond à l'endroit où commence celle que l'on y fait lorsqu'on suit ceux dont il a été parlé précédemment, et c'est déjà un désavantage considérable que la pierre ne puisse sortir que par la partie la plus étroite de l'angle des os pubis. Cette incision pénètre au delà des téguments, dans l'intervalle que laissent entre eux les muscles bulbo et ischio-caverneux et le transverse de l'urètre, sans entamer ce dernier muscle, de sorte qu'il devient un grand obstacle à l'introduction et à la sortie des tenettes. Foubert, à qui cet inconvénient n'a pas échappé, conseillait de couper le muscle dont il s'agit, avec un bistouri porté profondément dans la plaie, ainsi qu'il a été obligé de le faire en quelques circonstances. Le trajet de cette plaie représente un triangle scalène, comme celui que j'ai dit être formé dans la méthode de Cheselden ; mais le côté inférieur de ce triangle étant décrit par le trois-quarts, est horizontal, et n'offre point de pointe qui soit favorable à la sortie des urines et des matières purulentes, lesquelles doivent s'infiltrer dans le tissu cellulaire du voisinage de la vessie. Ce viscère est percé dans sa partie membraneuse et charnue. Le lieu de l'ouverture qu'y forme le trois-quarts, et qui doit être agrandi par le couteau, ne peut être déterminé. Pour peu que le poinçon de l'instrument ait d'obliquité, sa pointe s'élève ou s'abaisse, s'approche ou s'éloigne de la prostate. On ne peut dire quelle étendue cette ouverture peut avoir ; l'écartement de la pointe du couteau d'avec celle des trois-quarts ne fait qu'éloigner les fibres de la vessie sans la diviser. Il faudrait que le couteau fût engagé à une grande profondeur dans ce viscère pour qu'en sortant il pût avoir action sur lui, parce que les instruments tranchants ne coupent qu'autant qu'ils glissent à la manière des scies. Il se peut donc, et l'observation l'a prouvé, que l'ouverture de la vessie soit très-petite ; d'où résulte la difficulté d'introduire les instruments nécessaires pour la recherche et l'extraction des corps étrangers. Cette difficulté serait plus grande si on avait manqué la pierre ou s'il y en avait plusieurs, parce que l'écoulement des urines permet à la vessie de se contracter, et parce que la plaie de ce viscère cesse d'être parallèle à celle des graisses et des téguments. Ce défaut de parallélisme augmente la difficulté par les infiltrations intérieures. Telles sont les objections que l'on peut faire contre le procédé de Foubert, et elles sont d'une telle force, qu'on ne doit se hasarder à le mettre en usage en aucune circonstance. Il n'y a qu'un homme de génie qui ait pu concevoir le projet qu'il a osé exécuter ; mais, la raison et l'expérience en ayant montré les inconvénients, il lui faut donner les éloges qu'il mérite, et ne pas l'imiter.

f. Le *procédé de Thomas*. Ce procédé est le même que celui de Foubert, avec cette différence qu'il s'exécute avec un instrument d'une forme particulière, et que l'incision des parties extérieures et celle de la vessie se font de haut en bas, au lieu que Foubert coupait ces parties de bas en haut.

L'instrument imaginé par Thomas est composé d'une tige longue de vingt-deux millimètres, montée sur un manche de même longueur. Cette tige est terminée par une pointe fort aiguë, aplatie sur deux faces, et tranchante en haut et en bas dans une étendue de neuf millimètres. Elle est évidée comme celle du frère Côme, et renferme comme elle une lame tranchante qui peut s'en écarter au moyen d'une bascule qui s'abaisse sur le manche. Ce manche ne tourne pas sur son axe, pour présenter à la bascule des facettes plus ou moins élevées ; mais la bascule est garnie d'une allonge qui se meut au moyen d'une crémaillère, et qui la rend plus courte ou plus longue à volonté. Enfin la tige est surmontée d'un petit gorgeret qui s'y adapte avec exactitude, et qui en augmente peu l'épaisseur,

Tout étant disposé pour l'opération, et la vessie étant pleine comme pour le procédé de Foubert, l'opérateur porte l'instrument à la partie supérieure et latérale gauche du périnée, à peu de distance de l'angle des os pubis, et le plus près de la branche du pubis gauche qu'il est possible. On perce les téguments, les graisses, la partie supérieure de l'angle, que forment entre eux les muscles ischio-bulbo-caverneux, et il s'approche de la partie latérale de la vessie, près de son col. Sa direction doit être horizontale, mais il convient d'en détourner légère-

ment le manche vers le côté droit du malade, pour que sa pointe s'éloigne de la prostate. Lorsqu'il est parvenu à une profondeur raisonnable, et que la résistance qu'offraient les parties cesse de se faire sentir, l'instrument est dans la vessie; on en est bientôt assuré par la sortie de quelques gouttes d'urine qui s'échappent sur le côté. Alors le chirurgien, qui avait disposé la bascule de manière à donner à l'incision de la vessie une étendue relative aux dimensions connues de la pierre, abaisse cette bascule, et la dirigeant obliquement en dehors et en bas, il saisit, avec les doigts de la main gauche, le petit gorgeret, afin de le dégager et de l'empêcher de sortir de la vessie; et tirant le reste de l'instrument à soi, dans une direction horizontale, il incise la vessie et les graisses du périnée. Enfin, lorsqu'il est prêt à finir la section, il abaisse beaucoup le poignet pour éviter que les graisses ne soient coupées trop profondément, et pour agrandir la plaie des téguments, et la prolonger vers la partie inférieure du périnée. Le reste est comme dans les autres procédés, excepté que le gorgeret, qui doit servir de guide aux tenettes, est dirigé par celui qui fait partie de l'instrument, le long duquel on fait glisser la languette qui le termine.

Les parties intéressées dans le procédé que je viens de décrire sont les mêmes que dans celui de Foubert, si ce n'est que les graisses et les téguments sont coupés plus bas; que le muscle transversal de l'urètre est entièrement divisé à sa partie moyenne, et que le côté inférieur du triangle que représente la coupe des parties intérieures forme un plan incliné qui descend depuis le bas de l'incision de la vessie jusque vis à-vis la partie inférieure de la tubérosité de l'ischion. Le lieu où l'on plonge l'instrument n'exige pas qu'on le porte à une aussi grande profondeur, parce que le col de la vessie, fixé aux os pubis par ses ligaments, est très-près de l'angle qu'ils forment. Ainsi il est plus aisé d'atteindre ce viscère, et le lieu où il est percé, sans pouvoir être déterminé avec autant de précision qu'il le faudrait, l'est cependant avec quelque exactitude. On est plus sûr de l'étendue de l'incision intérieure, parce que l'écartement de la lame d'avec la tige se fait avec plus de force que celui du couteau de Foubert d'avec le poinçon de son trois-quarts, et parce qu'on ne peut tirer cet instrument à soi sans que la lame coupe toutes les parties qui s'offrent à son tranchant. Lorsque les urines se sont évacuées, et que la vessie se contracte, l'ouverture que l'on y a faite change moins de position, attendu qu'elle est voisine de son col, et par conséquent elle s'éloigne moins de celle des parties extérieures, avec laquelle elle conserve une partie de son parallélisme.

On ne doit donc pas craindre, en pratiquant le procédé de Thomas, le plus grand nombre des inconvénients qui résultent de celui de Foubert : l'extraction de la pierre se fait avec plus de facilité, les urines et le pus trouvent une pente plus grande pour se porter au dehors; il est plus aisé de retrouver le chemin de la vessie, en supposant que l'on soit obligé d'y porter les instruments à plusieurs reprises; enfin les infiltrations urineuses et purulentes du bassin doivent avoir lieu moins souvent. Malgré cela, il faut avouer que cette manière de tailler a quelque chose d'effrayant; qu'elle ne peut être pratiquée sur le grand nombre des pierreux dont la vessie est petite et racornie, et sur qui on s'exposerait à la manquer, ou en quelque occasion à la percer de part en part; que le résultat n'en est pas assez sûr, l'incision de la vessie ne répondant pas toujours à la même région de ce viscère; enfin qu'elle exigerait une adresse peu commune, et une habitude que le plus grand nombre des gens de l'art n'est pas à portée d'avoir. C'est pourquoi on doit lui préférer quelqu'une des autres. Cependant, si un homme reconnu pour calculeux avait une rétention d'urine telle qu'il fût impossible de lui passer un cathéter dans la vessie, elle offrirait une ressource d'autant plus précieuse qu'elle serait unique, la méthode du haut appareil ne pouvant avoir lieu ici, puisqu'elle exige, pour être pratiquée avec succès, qu'on procure une issue aux urines par la partie la plus basse de la vessie, en plaçant une canule au périnée.

g. Le *procédé de Le Cat*. Cet habile chirurgien pratiquait l'opération de la taille avec des instruments qui lui étaient particuliers. Il leur donnait le nom d'urétrotome, de cystitome, et de gorgeret cystitome. Le premier, assez semblable au lithotome usité pour le grand appareil, en différait en ce que la lame de cet instrument, fixée sur son manche, avait à sa partie moyenne et droite une cannelure assez profonde qui s'étendait sur toute sa

longueur. La lame du cystitome, également fixée sur son manche, et tranchante des deux côtés, était plus longue, plus étroite et légèrement courbe. Le Cat en employait de deux espèces; l'une tranchante de la pointe au talon ; l'autre dont la lame, longue de quarante millimètres seulement, était portée sur une tige allongée. Le gorgeret cystitome, auquel il donnait la préférence, avait la forme d'un gorgeret ordinaire, dans l'épaisseur duquel était une lame tranchante qui pouvait en sortir et y rentrer par un mécanisme fort simple, en faisant, lors de son ouverture, un angle plus ou moins aigu avec l'extrémité de cet instrument. Le plus souvent Le Cat se servait d'un gorgeret cystitome fait d'une seule pièce. Mais il en avait de brisés comme celui de Foubert, et qui pouvaient servir en même temps de lithotome, de conducteur et de dilatateur. Enfin le cathéter dont il faisait usage était terminé par une plaque plus longue que les autres, pour pouvoir être tenu avec plus de fermeté, et la courbure en était plus basse qu'à l'ordinaire.

Le malade situé, assujetti et tenu comme il est d'usage, et le cathéter introduit dans la vessie, Le Cat inclinait le manche de cet instrument vers l'aine droite du malade, et le donnait à contenir à un aide. Ensuite il pratiquait avec son urétrotome une incision oblique aux téguments, depuis un pouce au-dessus de l'anus, jusqu'au bas et au dedans de la tubérosité de l'ischion gauche, entamait l'urètre dans sa partie membraneuse, et, ramenant l'instrument à l'angle supérieur de la plaie, il faisait glisser le cystitome ou le gorgeret-cystitome le long de sa cannelure, jusqu'à ce que l'un ou l'autre fût dans celle du cathéter. Alors il ôtait l'urétrotome, et, après avoir saisi avec sa main gauche le manche du cathéter et la main de l'aide chargé de le contenir, il relevait cet instrument vers le pubis pour l'éloigner du rectum, et il portait le cystitome ou le gorgeret-cystitome dans la vessie, où ils étaient arrêtés par l'extrémité de la cannelure du cathéter. La partie membraneuse de l'urètre et la prostate étant incisées, il relevait le manche du cathéter, reportait l'instrument tranchant vers l'angle supérieur de la plaie, prenait le cystitome de la main gauche, pour faire glisser le bec d'un gorgeret ordinaire le long de sa cannelure jusque dans celle du cathéter. ôtait le cystitome, portait le gorgeret dans la vessie, faisait retirer le cathéter par l'aide qui avait été chargé de le tenir, et terminait l'opération comme dans les autres manières de tailler. Quand il employait le gorgeret-cystitome, il faisait ôter le cathéter, lorsque cet instrument était dans la vessie, mettait sa lame tranchante dans son repos, et s'en servait ensuite comme il aurait fait de tout autre gorgeret.

Le résultat du procédé que l'on vient de décrire approche beaucoup de ceux de Ledran et de Pouteau. Il ne donne ni un seul triangle comme la méthode de Cheselden, ni un double triangle comme le procédé de Moreau, mais une sorte d'entonnoir allongé dont l'ouverture est au périnée, et le bec au col de la vessie. Cette manière de tailler n'en a pas moins tous les avantages de l'appareil latéral, sans exposer à l'hémorrhagie que l'ouverture des artères profondes du périnée attire quelquefois à la suite de cette opération. Aussi Le Cat avait-il des succès assez nombreux. Elle n'est plus pratiquée, si ce n'est peut-être par quelqu'un de ses élèves.

h. Le *procédé de Haukins*. Ce chirurgien anglais a pensé qu'on rendrait l'opération de la taille beaucoup plus simple, si on la pratiquait avec un plus petit nombre d'instruments. En conséquence, il a fait construire des gorgerets dont le bord droit présente un tranchant qui règne sur presque toute sa longueur, et qui fait l'office de lithotome et de gorgeret ordinaire. Il y en a de différentes dimensions pour les sujets de différents âges. La manière de s'en servir est celle-ci:

Le malade situé, assujetti et contenu comme dans toutes les autres manières de tailler, on porte dans la vessie un cathéter à l'aide duquel on incise les téguments du périnée, après quoi l'on entame l'urètre au delà de son bulbe dans une étendue d'à peu près quatorze millimètres. Le bistouri ramené vers l'angle supérieur de la plaie, le chirurgien le prend de la main gauche, et avec la droite il fait glisser le bec du gorgeret tranchant jusque dans la cannelure du cathéter. Lorsque cet instrument y est parvenu, il retire le bistouri, prend le manche du cathéter qu'il avait donné à contenir à un aide, et le redresse de manière qu'il ne penche ni à droite ni à gauche. Il le ramène ensuite à lui en pesant sur le rectum, pour que le gorgeret pénètre par la partie la plus large de l'angle des os pubis, et fait glisser ce dernier instrument jusqu'à l'extrémité du

cathéter, et par conséquent jusque dans la vessie, dont le col est coupé latéralement, ainsi que la partie membraneuse de l'urètre. Le chirurgien dégage alors et retire le cathéter, et prenant le manche du gorgeret de la main gauche, il s'en sert pour contenir les tenettes dans la vessie.

Enfin il le retire dans la direction suivant laquelle il a été introduit, de peur de blesser les parties à travers lesquelles il est engagé, et il termine l'opération comme il est d'usage.

Les parties intéressées dans ce procédé sont les mêmes que dans celui de Lecat, et elles le sont à peu près de la même manière, si ce n'est que la partie membraneuse de l'urètre et le col de la vessie sont coupés plus latéralement. On pourrait craindre que l'incision des parties intérieures n'étant point parallèle à celle des parties extérieures, il ne se fît des infiltrations dans le tissu cellulaire du voisinage ; mais l'introduction et la sortie des tenettes et de la pierre distendent et aplatissent ce tissu, comme il arrive dans le procédé de Moreau, et les deux plaies n'en font qu'une.

Bell pense que le gorgeret de Haukins n'est pas assez large à celle de ses extrémités qui doit entamer l'urètre et le col de la vessie, et qu'il l'est trop à l'autre, de sorte que les parties dont la coupe est essentielle ne sont pas divisées dans une assez grande étendue, pendant que l'urètre éprouve une distension trop grande par la partie la plus large de l'instrument. Il est certain que sa forme conique nuit beaucoup à son introduction, et qu'il doit souvent arriver que la prostate ne soit pas incisée assez profondément. Le gorgeret que Bell propose ne doit point avoir cet inconvénient puisqu'il n'est tranchant qu'à son extrémité, où il a beaucoup de largeur. Mais peut-être en a-t-il un contraire, c'est-à-dire de pouvoir être porté plus avant qu'on ne voudrait, surtout lorsqu'on se sert, comme les Anglais, de cathéters ouverts à leur extrémité ; aussi dit-il qu'il est arrivé à quelques-uns de ses compagnons d'avoir blessé la vessie en plusieurs endroits, et recommande-t-il, comme une précaution nécessaire, de faire retenir les urines aux malades avant de les opérer ; comme si le premier effet de l'ouverture de la vessie et du spasme qui doit être la suite de cette violence n'était pas de la vider sur-le-champ et d'en rapprocher toutes les parties vers son col. Le danger de blesser la vessie avec le gorgeret de Bell serait moins grand pour nous, qui nous servons de cathéters fermés. Il assure que son peu de largeur ne nuit pas à l'introduction du doigt et des tenettes et qu'il ne met aucun obstacle à la sortie des pierres, pourvu qu'on ait eu soin de bien diviser les graisses et les muscles avec le bistouri avant d'en faire usage.

Les femmes sont bien moins sujettes à la pierre que les hommes. Lorsqu'il s'en trouve quelqu'une dans leur vessie, ce viscère s'en débarrasse aisément par l'urètre, qui est fort susceptible d'une grande dilatation. Les observateurs sont pleins d'exemples de femmes qui ont rendu spontanément des pierres d'un volume considérable, soit que ces corps étrangers aient été poussés au dehors en une seule fois, ou qu'ils soient sortis à la suite d'un travail pénible et plus ou moins long. Un des plus remarquables est celui que rapporte Midleton, d'une pierre du poids de cent vingt-huit grammes, laquelle, après avoir demeuré huit jours au passage, en fut chassée par un accès de toux. Elle avait déchiré l'urètre en deçà de son ouverture extérieure et s'était fait jour par le vagin, La tumeur qu'elle présentait au dedans des parties naturelles était si grosse que quelques personnes ignorantes croyaient que c'était la tête du femur qui voulait sortir par cet endroit. Colot parle aussi d'une pierre grosse comme un œuf d'oie qui resta engagée dans l'urètre pendant sept à huit jours. Le passage des urines était intercepté. Une enflure générale déformait le corps de la malade. On se disposait à l'opérer, lorsqu'il lui prit des douleurs extrêmement vives qui lui firent rendre sa pierre. Ses urines coulèrent involontairement pendant deux jours, après quoi elles reprirent leur cours ordinaire.

Il y a deux manières de pratiquer la lithotomie sur les femmes ; savoir : par la dilatation, et au moyen de l'incision. Quelle que soit celle dont on se propose de faire usage, la malade doit être située et assujettie comme il a été dit en parlant de la taille des hommes.

Si on emploie la dilatation, le chirurgien, après avoir fait écarter les grandes et petites lèvres du *pudendum*, introduit le long de l'urètre, jusque dans la vessie, une sonde mousse à son extrémité. Lorsque cet instrument y est parvenu, il le prend de la main

gauche et fait glisser sur sa cannelure le bec d'un gorgeret, qui, devenant plus large du côté du manche qui le termine, opère une partie de la dilatation qu'il a l'intention de se procurer. Il ôte la sonde, devenue inutile, et saissant également le manche du gorgeret avec la main gauche, il porte le doigt indicateur de la main droite dans sa gouttière, en tournant la paume de la main en haut, et en faisant avancer ce doigt avec beaucoup de lenteur. Lorsque enfin il est parvenu assez avant pour avoir suffisamment élargi l'urètre et le col de la vessie, il substitue au doigt de petites tenettes, qu'il porte au dedans de ce viscère, comme il est d'usage dans toutes les manières de tailler. Le gorgeret retiré, il va à la recherche de la pierre, qu'il saisit, et dont il fait l'extraction.

La dilatation ne peut avoir lieu que lorsqu'il s'agit d'extraire des pierres dont le volume est peu considérable. Si elles étaient grosses, cette manière d'opérer pourrait attirer des accidents graves, eu égard à l'irritation et aux extensions forcées qui en sont la suite, à la perte du ressort de la vessie qu'elle occasionnerait : aussi, le plus grand nombre des praticiens lui préfèrent-ils la méthode de l'incision. Il est difficile de concevoir comment les anciens la pratiquaient. Celse veut que chez les femmes on introduise un ou deux doigts dans le vagin, et que l'on coupe la pierre, entre l'urètre et le pubis, par une incision transversale. Aux filles, les doigts doivent être placés dans l'anus; et la pierre ayant été amenée en bas il faut couper transversalement au-dessous du bord gauche, *sub imâ sinisteriore orâ*. Albucasis dit bien que les doigts doivent être introduits aux femmes dans le vagin et aux filles dans le rectum; mais que chez les unes et les autres l'incision doit être faite à la racine de l'ischion: *ad radicem coxæ*. A peine Gui de Chauliac dit-il quelque chose à ce sujet. Franco décrit le procédé d'Albucasis. Il avertit d'éviter d'entamer le vagin. Quelques-uns ont donné le nom de petit apparareil à cette manière d'opérer. Scharp semble la recommander lorsque la pierre est grosse. C'est celle que suivait le frère Jacques. Nous avons dit quel en était le résultat malheureux. Souvent le rectum était ouvert; le vagin l'était presque toujours en deux endroits opposés, et il survenait fréquemment des hémorrhagies considérables.

Les modernes, en opérant par la méthode de l'incision, ne se proposent pas de parvenir à la vessie par le périnée. Ils suivent une route plus simple et plus facile, laquelle consiste à fendre le canal de l'urètre dans toute son étendue, et à entamer le col de la vessie plus ou moins profondément. Les uns se servent, dans cette intention, d'une sonde cannelée dont ils dirigent la rainure obliquement en bas et en dehors, parallèlement à la branche du pubis gauche, pour y faire glisser un bistouri ordinaire ou un lithotome caché, lequel, après avoir été introduit dans la vessie en place de bistouri, et être resté dans ce viscère, est ouvert au degré convenable, et de manière à donner à l'incision la même direction que s'ils se fussent servis du bistouri.

Plusieurs ont pensé qu'il ne serait pas aisé de débrider convenablement le col de la vessie et de l'urètre, si l'on se contentait d'inciser ces parties d'un seul côté; et ils ont proposé de les couper des deux côtés en même temps, avec un bistouri approprié à cet usage. Louis, à qui cette idée paraît être venue le premier, a fait construire, à cette intention, un lithotome composé d'une tige creuse et évidée sur les côtés, laquelle s'élargit beaucoup vers son manche, et de lames tranchantes de diverses largeurs, lesquelles, poussées de la paroi la plus large de la tige dans celle qui est la plus étroite, et qui a été introduite dans la vessie, incisent à droite et à gauche tout ce qui se présente. Fleurant de Lyon en a proposé un autre dont la tige, pareillement évidée sur les côtés, offre deux lames tranchantes, qui peuvent s'en écarter plus ou moins. Celui-ci coupe de dedans en dehors, au lieu que le premier incise de dehors en dedans. Il faudrait, pour se servir de l'un et de l'autre avec succès, appuyer sur le vagin, afin de s'éloigner de la partie supérieure de l'angle des os pubis. Fleurant craint qu'on ne trouve quelque conformité entre son instrument et le lithotome caché du frère Côme. Il ignorait sans doute celle qu'il a avec les tenailles incisives dont Franco se servait dans la taille des hommes pour ouvrir et débrider sûrement le col de la vessie. Cette conformité est telle, qu'on pourrait croire que l'un a été entièrement calqué sur l'autre.

Les occasions de pratiquer la lithotomie sur les femmes sont si rares, que l'on ignore les effets de la double incision

dans cette opération. Elle a pour but de prévoir la distension forcée du col de la vessie, et les accidents que cette distension pourrait entraîner à sa suite. Mais cette manière d'opérer n'expose-t-elle pas au même danger, lorsque les pierres sont d'un volume trop considérable pour pouvoir être tirées au moyen d'une seule incision ? Ce cas semble exiger que l'on ait plutôt recours à la méthode du haut appareil, laquelle ne peut être pratiquée ici qu'en suivant le procédé de Franco, lorsque la pierre peut être soulevée, de manière à faire saillie au bas de la région hypogastrique ou en suivant celui du frère Côme. Ce dernier, préférable à tous égards, a d'autant moins d'inconvénients, que la nature a tout disposé pour qu'on puisse placer la canule qui doit conduire les urines au dehors. Il a souvent été mis en usage par son auteur avec succès.

Outre la manière de tailler dont il vient d'être parlé, si la paroi postérieure de la vessie, entraînée par le poids des pierres qu'elle contient, déplaçait une partie du vagin, et se portait au-dehors des parties naturelles en formant une tumeur plus ou moins volumineuse, il ne faudrait pas hésiter à inciser la tumeur, et à ôter les corps étrangers qui y seraient renfermés. C'est la conduite que Rousset a observée dans le traitement d'une femme de soixante-huit ans, laquelle, à la suite d'une constipation qui en avait duré vingt, fut surprise de se voir attaquée d'une tumeur de cette espèce, plus grosse que les deux poings, inégalement dure, et qui, lorsqu'on la maniait, rendait un son semblable à celui qui résulte de la collision de corps durs qui heurtent les uns contre les autres. De même si une pierre, à force de poser sur la paroi postérieure de la vessie, y causait une ulcération qui pénétrât dans le vagin, il faudrait, à l'exemple de Fabrice de Hilden, agrandir cet ulcère avec le bistouri, et tirer la pierre. Dans le premier cas, on repousserait la portion de la vessie déplacée dans son lieu naturel; et dans tous les deux on emplirait le vagin avec un pessaire de linge trempé dans du blanc d'œuf, et on ferait des injections convenables.

Mery avait d'abord pensé qu'en beaucoup de cas on pourrait inciser la paroi postérieure de la vessie à travers le vagin, au moyen d'une sonde cannelée et courbée comme les cathéters ordinaires. Mais il ne conseille pas d'employer cette méthode, de peur d'exposer les malades à des fistules qui leur fassent perdre leurs urines; inconvénient qu'il serait facile de prévenir, s'il était le seul qui s'opposât à cette manière de tailler.

Enfin il est des circonstances qui exigent que l'on suive d'autres procédés. Tolet a vu une femme attaquée d'une chute de matrice qui avait entraîné la vessie, dans laquelle se trouvaient plusieurs pierres. La malade fut taillée en incisant sur la vessie déplacée; après quoi on réduisit le tout. La guérison fut assez prompte.

Des pierres arrêtées dans le canal de l'urètre.

Les pierres d'un volume médiocre sorties de la vessie peuvent s'arrêter dans différents endroits de l'urètre, et causer de la douleur et de la difficulté d'uriner. En quelque lieu qu'elles se trouvent situées, il faut en favoriser la sortie par les moyens propres à procurer du relâchement, tels que les saignées, les bains, les applications émollientes sur le périnée et sur les bourses, les boissons diurétiques froides, les injections d'huile, avec la précaution de faire appuyer avec les doigts au delà du lieu qu'occupe la pierre, et les pressions douces et ménagées qui amènent ce corps étranger vers l'ouverture de l'urètre. Si ces moyens ne réussissent pas, et que les incommodités que les malades éprouvent soient considérables, on ne peut se dispenser d'en venir à l'opération.

La pierre occupe la partie membraneuse de l'urètre, ou elle s'est avancée jusqu'à la partie de ce canal qui est embrassée par son tissu spongieux, ou enfin elle est retenue près de l'ouverture qui termine le gland.

Dans le premier cas, on procède comme dans le petit appareil; c'est-à-dire que, le malade étant assujetti et retenu, le chirurgien introduit dans le rectum un ou deux doigts de la main gauche, qu'il courbe ensuite pour assujettir la pierre, et pour lui faire faire plus de saillie au périnée, après quoi, faisant tendre les téguments de cette partie par un aide qui relève en même temps les bourses, il prend un bistouri convexe avec lequel il incise les téguments de haut en bas et de dedans en dehors, le tissu cellulaire, et enfin l'urètre. La pierre, mise à nu et poussée en dehors

avec un crochet, est retirée avec des tenettes appropriées. Comme il est possible qu'il y en ait d'autres qui soient restées dans la vessie, il est prudent alors d'introduire dans ce viscère, à travers la plaie qui vient d'être faite, une sonde cannelée droite avec laquelle on s'en assure, et qui sert à diriger un bistouri allongé, tel que celui de Cheselden, pour achever l'opération, comme dans toutes les méthodes de pratiquer l'appareil latéral, si cela est jugé nécessaire.

Lorsque la pierre est logée dans la partie spongieuse de l'urètre, l'opération est moins grave, sans être plus facile. Il ne s'agit que de fendre sur le lieu qu'elle occupe, et d'en faire l'extraction. Quelques-uns veulent qu'on fasse tirer les téguments vers le périnée, ou qu'on les tire à soi-même du côté de l'extrémité de la verge, afin que l'incision que l'on va y pratiquer ne se trouve pas parallèle à celle de l'urètre, lorsque l'opération sera achevée, et que les urines n'aient pas autant de facilité à s'échapper. Cette manière de procéder semble moins avantageuse pour l'extraction des corps étrangers que l'on se propose d'ôter, en supposant qu'il y en ait plusieurs, et peut donner lieu à des infiltrations urineuses dans le tissu cellulaire du voisinage. Il paraît donc préférable d'ouvrir les téguments et le canal de l'urètre vis-à-vis l'un de l'autre, ce qu'on ne peut faire qu'après avoir bien assujetti la partie entre les doigts de la main gauche, et après avoir tendu les téguments.

Si le lieu qu'occupe la pierre répondait aux bourses, il serait plus malaisé d'y arriver, et le danger des infiltrations urineuses deviendrait plus grand. Il faudrait alors la repousser avec une algalie jusqu'à la partie supérieure du périnée; ou si elle était trop fortement engagée pour pouvoir se déplacer, il serait nécessaire de faire relever les bourses, de prolonger beaucoup l'incision de leur côté, afin que les écoulements de sang et d'urine qui peuvent survenir se fissent plus aisément.

Il ne faut pas se disssimuler que ces opérations, si simples en apparence, offrent beaucoup de difficultés, parce que le canal de l'urètre fuit aisément sous les instruments, et qu'il se laisse entamer avec peine, lorsqu'il n'est pas soutenu par un cathéter.

Enfin, dans le cas où la pierre est parvenue jusqu'au voisinage du gland, on peut essayer de la tirer au dehors avec des pinces appropriées ou avec un fil d'argent plié en deux, dont on fait glisser l'anse jusqu'au delà du lieu que ce corps occupe. Si on pouvait en procurer la sortie par ces moyens, et qu'elle fût retenue par l'étroitesse de l'ouverture de l'incision, il faudrait agrandir cette ouverture avec le bistouri. Dans toutes ces circonstances, les pansements doivent être simples. Lorsque les urines paraissent disposées à passer en tout ou en partie, il faut user d'une sonde flexible qu'on laissera dans la vessie, jusqu'à ce que cette plaie soit cicatrisée (1).

---

(1) Ce dernier article sur la pierre a été emprunté au Traité de médecine opératoire de Sabatier. La lithotritie et les diverses modifications modernes sur l'opération de la taille introduites dans la science depuis Chopart, devant être décrites avec beaucoup de détails dans le traité de médecine opératoire de l'encyclopédie par M. Malle, nous n'avons pas cru devoir en parler dans ce volume, afin d'éviter un double emploi.

(*Note du Réd.*)

FIN DU TRAITÉ DES MALADIES DES VOIES URINAIRES.

TABLE DES MATIÈRES

CONTENUES

DANS CE VOLUME.

FIN DE LA TABLE DU TRAITÉ DES MALADIES DES VOIES URINAIRES.

